MICR'ORIC

LE MAGAZINE DES UTILISATEURS D'ORIC

ISSN - 0759 - 9587

LES SECRETS DE LA PAGE HIRES

HARD COPY D'ECRAN SUR IMPRIMANTE

DE NOMBREUX LOGICIELS

N°3. 25F. HIVER 83-84.

Diffusion : ASN

ORIC c'es

A ce jour, seuls les magasins suivants bénéficient de l'agrément officiel d'ORIC-FRANCE :

01000 ELBO ELECTRONIQUE 46, rue de la République – BOURG-EN-BRESSE. **02800** DOLARE 25, Faubourg St Firmin – LA FERE. **10000** MICROPOLIS 29, rue Paillot-de-Montabert – TROYES. **12000** R.M. INFORMATIQUE 56, av. de Paris – Rodez. **12100** HUET 2, rue de la Pépinière – MILLAU. **13008** ECO INFORMATIQUE 175, rue du Rouet – MARSEILLE. **13100** ALLOYON 35, cours Mirabeau – AIX-EN-PROVENCE. **13090** MICRO INFORMATIQUE CONSEIL 8, pl. des Prêcheurs – AIX-EN-PROVENCE. **13100** ARGENTE INFORMATIQUE Cité Com. Les Lierres av. Gaston Berger – AIX-EN-PROVENCE. **13200** LUDO 27, rue de la République – ARLES. **14000** QUINTEFEUILLE 18, rue Savorgnan – CAEN. **15000** ARNAUD 7 bis, av. A. Briand – AURILLAC. **17000** GAUBERT 15, quai de l'Yser – SAINTES. **18000** A.B. COMPUTER 210, av. du Général de Gaulle – BOURGES. **20000** STELLA ELECTRONICA 64, cours Napoléon – AJACCIO. **21000** O.M.G. 20, rue Michelet – DIJON. **21000** DIALOG INFORMATIQUE 18-20, av. Maréchal Foch – DIJON. **24000** AUDITORIUM 4 15, rue Wilson – PERIGUEUX. **25000 CINEL** 19, rue T. Bernard – BESANÇON. **25000** SERVICE ET INFORMATIQUE 36 bis, av. Carnot – BESANÇON. **26500** ECA ELECTRONIQUE 22, quai Thannarow – BOURG-LES-VALENCES. **27000** COLORMOD 9, rue St Sauveur – EVREUX. **27000** ELECTRONIQUE SERVICE 10, place de la Poissonnerie – LOUVIERS. **29000** CADIOU 8, rue Henri de Boumazel – QUIMPER. **29200** BREST INFORMATIQUE 5, rue Georges Sand – BREST. **30100** AMC 40, av. du Gal de Gaulle – ALES. **30100** EQUIP TELE 15 bis, rue Louis Blanc – ALES. **31000** OMEGA 2, bd Carnot – TOULOUSE. **31000** MIDI DETECTION 6, rue Jean Suau – TOULOUSE. **33000** ATIB 51, cours du Médoc – BORDEAUX. **33000** SUD OUEST DETECTION 6, rue Fbg Philipard – BORDEAUX. **33000** SON VIDEO 2000 31, cours de l'Yser – BORDEAUX. **34000** MICRO 34 7, cours Gambetta – MONTPELLIER. **34000** ECO INFORMATIQUE 41-43 bd Berthelot – MONTPELLIER. **34000** INFORMATIQUE 2000 Le Triangle pl. R. Devic – MONTPELLIER. **34130** CEBEA Rte Nationale 13 – VALERGNES. **34500** MARCELEC 14, av. Jean Moulin – BEZIERS. **35000** X MATIC 161, av. Gal George Patton – RENNES. **35000** ORDIFACE 3, rue St Melaine – RENNES. **37000** LIBRAIRIE TECHNIQUE 4, rue Mar Fam – TOURS. **37170** TENOR C.C. Mammouth – CHAMBRAY-LES-TOURS. **38000** CHABERT 45, av. Alsace-Lorraine – GRENOBLE. **39000** JEANPIERRE 7, av. de la Marseillaise – LONS LE SAUNIER. **42000** RONZY 25, rue Pierre Bernard – ST ETIENNE. **44029** SILICONE VALLEE 87, quai de la Fosse – NANTES. **44800** MICROMANIE Sillon de Bretagne – ST HERBLAIN. **45000** ESC ORLEANS 98, rue du Faubourg St Jean – ORLEANS. **49000** CF2E 11, rue d'Alsace – ANGERS. **49300** CHOLET INFORMATIQUE 22, rue du Puits de l'Aire – CHOLET. **51100** HERCET MICRO INFOR 70, rue du Barbatre – REIMS. **56000** ORDINATEUR 56, 82, bd de la Paix – VANNES. **56003** LIRE ET ECRIRE 22, rue du Mével – VANNES. **56110** GOURIN DISTRIBUTION Route de Spezet – GOURIN. **57000** CSL 6, rue Clovis – METZ. **57004** ARGO INFORMATIQUE 4, bd de Lorraine – ST AVOLD. **57000** MICROBOUTIQUE 1, rue Paul Besançon – METZ. **57100** ELECTRONIC CENTER 16, rue de l'Ancien Hôpital – THIONVILLE. **57640** LORRAINE INFORMATIQUES SERVICE 1, route de Chailly – ENNERY. **58000** RAYMOND 29, rue St Martin – NEVERS. **58400** MICROSTORE la Grande Place – CHAULGUES. **59190** FLANDRE INFORMATIQUE 43, rue de l'Industrie – HAZEBROUCK. **59650** MICROPUCE 15, chaussée de l'Hôtel – VILLENEUVE d'ASQ. **59500** PROTEC PHONE 9, rue St Jacques – DOUAI. **59800** CATRY 38, rue Faidherbe – LILLE. **60100** HAPEL 2 bis, av. de l'Europe – CREIL. **62300** LENS MICRO INFORMATIQUE 25, rue Jean Lestienne – LENS. **63000** ARVERGNE INFORMATIQUE Route de Vertaizon –

Mettons qu'un micro soit un cerveau, s'il n'a ni bras ni jambes, qu'en ferez-vous ?

Ne vous lancez pas dans l'achat d'un gadget stérile.

Choisissez ORIC parce que, nous, nous montrons nos périphériques et nos extensions. Nous, nous montrons notre bibliothèque de logiciels.

Créez votre propre système ORIC

Unité centrale à 16 ou 48 K RAM avec clavier ergonomique, 16 couleurs, clignotement, vidéo inverse et synthétiseur sonore.

Visualisation noir et blanc ou couleur sur moniteur TV SECAM muni de prise PERITEL ou PAL UHF. Branchement moniteur couleur ou monochrome en standard. Branchement TV noir et blanc avec

ORIC : l'ordinateur qui sert à

t un tout.

modulateur. Mode graphique sur 200 x 240 pixels.
Edition sur imprimante/plotter ORIC MCP 40 à quatre couleurs et mode graphique 15 CPS ou imprimante à aiguilles GP 100 A MK II format 4,5" à 50 CPS.
Stockage sur lecteur enregistreur de cassettes MK 110 AT ou sur lecteur de disquettes 3" ORIC MICRO DRIVE extensible à 4 unités.
Asservissement avec joystick pour jeux ou pilotage graphique (fonction DRAW) à 8 directions. Bientôt, Light Pen à écran sensitif pour entrer complètement dans l'informatique conversationnelle directe.
Plus de 200 logiciels sur cassettes ou disquettes.
Jeux, logiciels de saisie, de traitement, de graphisme immédiatement disponibles et la plupart en français.
Choisissez ORIC parce que c'est un tout. Entrez dans le monde informatique avec ses manuels en français,
sa revue régulière MICR'ORIC
et son club d'utilisateurs. Qui dit mieux ?

disponibilité immédiate

mass

Importé, distribué ou vendu par ASN Diffusion Electronique S.A. Z.I. La Haie Griselle B.P. 48 – 94470 Boissy-St-Léger – Telex 204 996 Sud France : 20, rue Vitalis, 13005 Marseille – R.C. Corbeil 318 041 530

quelque chose.

ORIC-FRANCE

Les mentions figurant dans cette page sont données à titre indicatif, le fabricant se réservant la possibilité de modifications sans autre avis.

CLERMONT-FERRAND. **63000** PAPETERIE NEYRIAL 3, bd Desaix – CLERMONT-FERRAND. **64000** S.A.R.L. GRENIER 3, rue Henry IV – PAU. **64100** ESPACE MICRO 64 10, rue Jacques Laffitte – BAYONNE. **64600** INFORMATIQUE BASCO LANDAISE Res. du Centre R.N. 10 – ANGLET. **67150** ETS A. FRITSCH 8, place de l'Hôtel de Ville – ERSTEIN. **69000** BIMP 30, rue Servent – LYON. **69002** MICRO BOUTIQUE 78, rue Président E. Herriot – LYON. **69003** ELECTRONIQUE VIDEO 30, cours de la Liberté – LYON. **69003** CODIFOR 259, rue Paul Bert – LYON. **69006** ECO INFORMATIQUE 50, cours Vitton – LYON. **69007** BLANC BERNARD 9, rue Salomon Reinach – LYON. **71100** A.R.G. INFORMATIQUE 21, rue Fructidor – CHALON-SUR-SAONE. **71100** AVENIR ELECTRONIQUE 50, rue d'Autun – CHALON-SUR-SAONE. **71100** A2C 13, rue de Belfort – CHALON-SUR-SAONE. **71100** S.P.M.I. 18, rue Eugène Pottier – MONTCEAU-LES-MINES. **71200** AMIS 7, av. Parisot de la Boisse – ALBERTVILLE. **75002** CF2E 1, rue Favart – PARIS. **75002** GENERAL MICROTIQUE 151, rue Montmartre – PARIS. **75006** DURIEZ 132, bd St-Germain – PARIS. **75008** ADHESION 11, rue de la Boétie – PARIS. **75008** SIVEA 13, rue de Turin – PARIS. **75009** INTERNATIONAL COMPUTER 29, rue de Clichy – PARIS. **75011** COCONUTS 13, bd Voltaire – PARIS. **75012** G.M.S. 212, av. Daumesnil – PARIS. **75012** PERSPECTIVE INFORMATIQUE 18, cours de Vincennes – PARIS. **75013** VISMO 68, rue Albert – PARIS. **75014** MIOLEF 4, av. de la Porte de Montrouge – PARIS. **75015** INFOSTORE DARTY 272, rue de Vaugirard – PARIS. **75015** Librairie LEFEVRE 253, rue Lecourbe – PARIS. **75015** STIA 7, rue Paul Barruel – PARIS. **75016** PROGRAMM 35, rue La Fontaine – PARIS. **75018** VIDEO TELE 58 bis, rue Ramey – PARIS. **76000** CORANE 24, rue du Lieu de Santé – ROUEN. **76100** CONSEIL COMPUTER 20-21, quai Cuvellier de la Salle – ROUEN. **76000** GUEZOULI INFOR 36, quai du Havre – ROUEN. **76200** ELECTRODOM 9, rue Lemoyne – DIEPPE. **77310** LEE B.P. 38 71, av. de Fontainebleau – PRINGY. **77000** MELUN INFORMATIQUE 9, rue de l'Eperon – MELUN. **80000** SIP INFORMATIQUE 1, rue Lamartine – AMIENS. **80010** FRANCE PHOTO VIDEO 64, rue des 3 Cailloux – AMIENS. **81000** MICROTHEQUE INFOR 23, rue de la Porte Neuve – ALBI. **83000** COMPTOIR MICRO 16, rue Revel – TOULON. **83100** S.I.A. av. de Brunet – TOULON. **83300** ALLIANCE 2, rue Notre-Dame du Peuple – DRAGUIGNAN. **83400** CARRE – C.C. Pyanet – Les Grès Roses – Route de Nice – HYERES. **84400** TELE SERVICE Quartier Roscalière – APT. **85105** IDEES INFORMATIQUE Port Dona – LES SABLES D'OLONNE. **89100** EUROMARCHE Route de Maillot – SENS. **90009** GANIMEDE 14, fbg des Ancettres – BELFORT. **91360** ICV 130, route de Corbeil – VILLEMOISSON. **91230** INFASS SYSTEMES 4, rue du Maréchal – MONTGERON. **91540** IBS 22, bd des Roissy Haut Ormoy – MENNECY. **92000** ACER 118, av. d'Argenteuil – ASNIERES. **92380** EVS GARCHES 11, bd Henri Regnault – GARCHES. **92240** NASA 42, rue P.V. Couturier – MALAKOFF. **92500** CIESP 27, route de l'Empereur – RUEIL MALMAISON. **93110** SARL M.V.R. 1 bis, rue C. Garier – ROSNY S/BOIS. **94100** DIXMA 47, bd Rabelais – ST-MAUR. **94600** DIMA TELE 16, bd de Stalingrad – CHOISY-LE-ROI. **98000** MICROTEK 26, bd Rainier III – MONACO. **DOM-TOM 97200** E.T.H. INFORMATIQUE B.P. 859 – FORT DE FRANCE – MARTINIQUE. **97110** E.T.H. INFORMATIQUE 8, centre commercial Marina – POINT A PITRE – GUADELOUPE. **97400** J.L.I. INFORMATIQUE 31, rue Jules Auber – ST-DENIS – LA REUNION. **97400** MICROSYSTEME 74, rue Labourdonnais – ST-DENIS – LA REUNION.

En vente dans toutes les FNAC de France et de Belgique ainsi que dans les magasins Alliance.

Attention. Seuls les appareils contrôlés par ORIC-FRANCE et livrés avec leur Carte de Garantie peuvent bénéficier de notre Service Après Vente.

MILLE ET UNE RAISONS DE SOUSCRIRE UN ABONNEMENT A MICR'ORIC

Votre ORIC–1 est le plus puissant des micro-ordinateurs bon marché. MICR'ORIC est le seul magazine entièrement consacré à ORIC, sa technique, ses périphériques, sa programmation.

Numéro après numéro, MICR'ORIC vous conduira à une maîtrise approfondie de votre ORIC. Toujours bien informé à la source, vous serez les premiers à connaître les intentions des ingénieurs et grâce à la collaboration dynamique de nombre d'entre vous, vous disposerez d'un recueil d'idées de programmes très varié.

Nous prévoyons 4 numéros par an. Le montant de l'abonnement est fixé à 80 Francs.

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je m'abonne aux 4 prochains numéros de MICR'ORIC . . . . . 80,00 F

Pour compléter ma collection, je désire recevoir
les numéros suivants :. . . . . à 35,00 F pièce port compris, soit : . . . . . .

Ci-joint un chèque total de : . . . . . .
à l'ordre de MICR'ORIC, Z.I. La Haie Griselle, BP 48, 94470 Boissy-Saint-Léger

NOM :. . . . . Prénom : . . . . . .
Adresse : . . . . . .
Ville : . . . . . Code postal : . . . . . .

Date : . . . . . Signature : . . . . . .
(des parents pour les mineurs)

LE MAGAZINE DES UTILISATEURS D'ORIC

MICR'ORIC est une publication d'ORIC-FRANCE, département de la société A.S.N. Diffusion.

Directeur de la publication
Denis TAIEB

Rédacteur en chef
Lucien AUGUSTONI

Traductions et adaptations d'articles de la revue anglaise ORIC OWNER
Lucien AUGUSTONI
Emmanuel FLESSELLES

Rédaction
Lucien AUGUSTONI
Alain DE GUERRA
Emmanuel FLESSELLES

Ont collaboré à ce numéro
Pierre BEAUFILS
Gérard CAVILLON
Jean-Pierre HAINAULT
Alain PIGEON
Patrick PARISOT
MEGAHERTZ

Adresse
MICR'ORIC
Z.I. «La Haie Griselle»
B.P.48
94470 oissy-Saint-Léger

Maquette
Claude BLANCHARD
Christophe CADOR

Illustrations
CADOR
FBG
Gilles TOCUT

Photos
Lucien AUGUSTONI
MEGAHERTZ

Imprimeur
VAN DEN BRUGGE
44 La Paquelais

Editeur
Editions SORACOM
16A, Avenue Gros-Malhon
35000 Rennes

SOMMAIRE

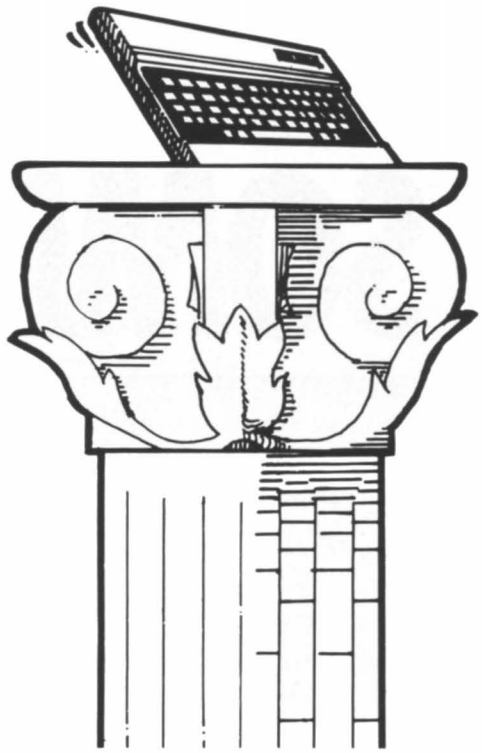
7 — Rencontre avec M. Denis TAIEB
9 — Les nouveaux logiciels
10 — Actualité ORIC
11 — ORIC fait parler de lui
12 — Comment tirer le meilleur parti de vôtre ORIC-1
15 — ORIC—FRANCE annonce...
16 — Rencontre avec Barry MUNCASTER
18 — Un petit tour de Forth
19 — Courrier des lecteurs
20 — Les carrés invisibles
23 — L'alcootest
24 — Tracés en couleurs
30 — Changement de numération
32 — Des questions... Quelques réponses
33 — Suggestions
34 — Quelques trucs pour de meilleurs résultats avec vos cassettes
36 — Hard-Copy d'écran HIRES
38 — Logiciels
46 — Quelques idées
50 — Le problème des huit dames
52 — Captain Tanex
53 — Hasard et micro-ordinateurs
54 — ORIC et l'imprimante SEIKOSHA GP 100
63 — Dessin d'un échiquier

Ce numéro contient un encart publicitaire en pages centrales

NUMERO 3

EDITORIAL

LES COLONNES D'ORIC



Ce numéro de MICR'ORIC est le premier a être servi à nos abonnés. Des lecteurs dynamiques ont apporté des suggestions intéressantes. Nul doute que ce courant va s'amplifier. Nous puisons aussi nos sources dans la revue ORIC OWNER éditée par TANSOFT Filiale de TANGERINE qui produit l'ORIC. La demande d'adresses dans les pages 0 à 3 est forte, pour l'instant nous ne disposons que de trouvailles fragmentaires. Le constructeur ne nous a pas livré ses secrets. Des livres sont publiés chez PSI, EDIMICRO,... des programmes sont proposés dans les revues qui prolifèrent ; de plus, il est possible d'adapter certains programmes, initialement écrits pour d'autres ordinateurs, à l'ORIC-1. Des logiciels de plus en plus nombreux vous sont proposés : les uns venus d'Angleterre signés IJK, PSS ou TANSOFT... les autres produits en France par PRORICIEL, LORICIEL, VISMO, MICRO PUCE... la liste va s'allonger. Le FORTH complet est prêt avec un manuel en FRANÇAIS, il comporte un exemple de programme musical qui exploite très bien les possibilités du synthétiseur de sons de l'ORIC-1. Nous publierons dans un prochain numéro d'autres programmes musicaux sous FORTH. Une effervescence s'est produite du côté des imprimantes : recopier l'écran HIRES est relativement facile ; avoir une image large et un programme en langage machine c'est possible mais plus délicat. Nous vous mettons en appétit avec la solution aisée. Depuis que l'on sait que l'adresse 49 contient le nombre de colonnes de l'imprimante, y mettre 93 assure une écriture sur 80 colonnes, y mettre un nombre inférieur donne l'affichage restreint que l'on veut. Le lecteur de disques est annoncé, pas encore disponible à la fin-décembre. On sait qu'il s'agit de la technologie HITACHI, du format 3 pouces, on en connaît l'aspect, en harmonie avec l'ORIC-1 et c'est tout. Quand vous lirez ces lignes le produit sera peut-être disponible. Ce complément est attendu par une partie seulement des amateurs d'ORIC-1 qui sont sûrement heureux d'apprendre qu'un jury de journalistes de la presse informatique a décerné pour 1983 le prix VIDEOR à l'ORIC-1, ainsi consacré meilleur ordinateur familial de l'année, en France, soulignant au passage son rapport qualité/prix. Il est vendu dans de nombreux pays. Environ 350 000 unités auront été diffusées en 1983.

Nous avons reçu plus de 70 logiciels pour le concours. Le jury est ébloui par la qualité des œuvres proposées. Il est décidé d'augmenter le nombre des récompenses. Bravo aux créateurs ! Résultats complets dans le prochain n° de MICR'ORIC.

Un répondeur téléphonique sophistiqué est en cours d'installation et permettra d'améliorer les conversations téléphoniques avec vous tous. Vos questions sont nombreuses et variées. Si vous écrivez, on vous répond, si vos questions sont pertinentes et si la réponse ne se trouve pas déjà dans le manuel ou dans MICR'ORIC. Lorsque vous posez une question intéressante, nous ne pouvons pas toujours répondre car vous êtes nombreux à écrire, alors MICR'ORIC vous renseigne.Malheureusement certaines questions techniques n'ont pas jusqu'ici reçu de réponse, nous ne gardons pas de secret : si nous ne répondons pas c'est que nous ne connaissons pas la réponse. Naturellement cela ne gêne en rien la garantie totale d'un an sur l'ORIC-1 qui est double : celle du constructeur doublée de celle d'ORIC FRANCE (à condition toutefois que vous soyez en possession du bon de garantie délivré par ORIC FRANCE).

Certains d'entre vous veulent retrouver un dessin HIRES après être revenu en TEXT. Ce n'est pas possible, toutefois, pour s'amuser essayez CTRL L puis ESC DEL... Etonnant ! non ?

RENCONTRE AVEC M. DENIS TAIEB

F. MELLET S.FAUREZ

En pleine interview

Cette interview de M. Denis Taïeb a été réalisée par l'équipe de la revue Mégahertz, également éditée par SORACOM. Nous le reproduisons ici avec l'autorisation des auteurs.

MHZ : *M. Taïeb parmi tous les micros pourquoi ORIC ?*
ORIC : Depuis deux ans nous observons une grande ouverture du marché micro-informatique en France. Les sondages montrent une nette progression pour la famille des appareils jusqu'à 20 000 F. Pourtant 3 % des foyers sont équipés seulement !

En 1981, nous avons recherché un produit français dans un premier temps pour la diffusion. Nous avions opté pour Victor Lambda. Mais il n'était pas adapté à ce que nous cherchions. C'est en Grande-Bretagne que nous avons cherché. Ce pays étant devenu un exemple pour l'Europe. Nous avons passé 6 mois à analyser les produits. En août 1982, nous avons entendu parler d'ORIC. La qualité annoncée, la technique et les performances nous avaient impressionnés. L'équipe était compétente tant sur les plans gestions que financiers et marketing. 50 à 60 000 machines furent prévues dans la période du 1.7.82 au 30.6.83. En fait, il devait y en avoir 130 000 réalisées. Au début nous avions pour la France 10 à 15 % du chiffre ORIC. Maintenant nous tournons à plus de 30 000 unités.

MHZ :*N'entrons-nous pas dans une guerre de prix ?*
ORIC :Il faut bien comprendre que le fabricant a des coûts de recherche importants. Par exemple, le port de sortie vidéo. Une fois l'étude amortie un fabricant accepte de baisser son prix. Toutefois il y a des limites à ne pas dépasser et nous les avons atteintes.
MHz :*Laser et Lynx sont-ils des concurrents dangereux ?*
ORIC :Le laser est fabriqué à Hong-Kong. Il peut nous rendre la vie plus facile que s'il était produit en Angleterre. Il faut tout de même aller les chercher ! Le diffuseur du laser aura plus de difficultés ! Quant au Lynx c'est plutôt un concurrent du Comodore 64.

MHz : *Il semble que le gouvernement s'intéresse aux importateurs de micro-informatique. Qu'en est-il ?*

ORIC : Il y a bien sûr le problème de la balance commerciale et «ça peut bloquer». La réalité, c'est d'une part, cela rapporte à l'Etat, et surtout qu'il n'y a pas de fabricants français dans cette gamme. Il ne faut pas perdre de vue que les annexes aux micros représentent 30 % du CA et qu'ils sont fabriqués en France ! D'où, emplois et investissements ! Regardez les logiciels. Tout cela peut représenter une dynamique à l'exportation pour les industries annexes. L'ouverture du marché doit être la plus grande possible. Nous voulons donner le coup d'envoi d'un marché porteur, mais nécéssitant une «dynamique».

MHz : *On dit que vous êtes un homme dur en affaire !*

ORIC : Le système dans lequel nous vivons actuellement est insupportable. Beaucoup de frais bancaires coulent les sociétés. Nous souhaitons avoir des structures allégées et avoir une certaine agressivité internationale permettant à tous de bénéficier d'un maximum par la réduction des coûts. Il faudrait changer les mentalités en France, les paiements à 60/90 jours ou plus sont intolérables.

MHz : *Vous êtes maintenant importateur officiel. Pourquoi ce délai ?*

Diplôme obtenu à Cannes en Octobre 83.

ORIC : Ce n'était pas facile pour ORIC. Le marché en Grande-Bretagne est bien perçu, en France plutôt mal. En fait, il s'agissait de faire connaître le produit par des gens inconnus d'eux ! Leur politique de départ fut de ne donner aucune exclusivité. Le choix devant être fait plus tard. Cette règle du jeu fut respectée pendant 5 mois. Nous avions diffusé 10 000 machines au 30.6 alors que les autres importateurs en avaient à peine rentré le quart. C'est donc fin juin que nous avons demandé à ORIC de trancher. Nous avons maintenant un contrat pour 5 ans.

MHz : *Alors pourquoi d'autres importateurs Ellix, JCR, pour ne citer qu'eux ?*

ORIC : JCR fait de l'importation sauvage depuis peu. Actuellement les importations sauvages se font en Grande-Bretagne auprès de gros revendeurs. C'est facile car l'importateur exclusif doit créer un réseau cohérent avec SAV, remise, etc. Dans un tel cas le «pirate» est un opportuniste. On peut d'ailleurs contrôler la source. Dans un tel cas la notice est en anglais et l'alimentation se fait avec un gros adaptateur. Bientôt il y aura autre chose pour faire la différence.

MHz : *ORIC doit-il son succès grâce à la qualité du produit ou à sa promotion ?*

ORIC : ORIC est un bon produit. Un autre diffuseur aurait pu réussir de la même façon. Notre politique consiste a avoir un service de presse étoffé. Nous avons prêté plus de 70 machines aux médias pour les bancs d'essais et tester la qualité du produit. Les résultats étant bons, cela nous a beaucoup aidé.

MHz : *ORIC est différent du Spectrum ?*

ORIC Il faut tenir compte de la réalité du marché français. En Grande-Bretagne, le Spectrum coûte plus cher. De plus, nous avons bénéficié c'est vrai, de l'impatience du public. Maintenant, l'avenir dira ce qu'il en est !

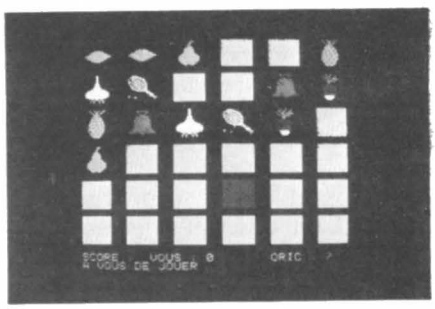
Ce sera le mot de la fin. Souhaitons que la «dynamique» qui pousse la « bande à Taïeb » permette un développement de la micro-informatique et permette à des jeunes de l'aborder dans de bonnes conditions.

Denis TAIEB. M. ORIC-FRANCE au travail.

LES NOUVEAUX LOGICIELS

Diffusion A.S.N. *Proriciel*

Vous l'aviez deviné ! Ce jeu s'inspire du célèbre jeu MEMORY. Les règles en sont fort simples mais le jeu est néanmoins passionnant. A son tour, chaque joueur peut retourner 2 des 36 cartes présentées face cachées sur l'écran. Si les deux cartes sont identiques, il marque un point. La partie s'achève lorsque tous les couples sont reconstitués. Vous jouez contre l'ordinateur, et ça n'est pas évident de se mesurer à sa mémoire infaillible. Il vous faudra parfois vous mettre à plusieurs pour avoir une chance de le vaincre. Les graphismes utilisent toutes les possibilités de la haute résolution couleur de l'Oric ; ils sont particulièrement bien réussis. Une très belle version d'un bon classique...



Oric Mon *P.S.S.*

Ce logiciel s'adresse à tous ceux que le BASIC commence à lasser et qui ont décidé de s'attaquer sérieusement au langage machine. C'est un moniteur très complet qui contient tout ce qu'une personne qui veut programmer un microprocesseur est en droit d'attendre : DUMP de la mémoire en hexadécimal et Ascii avec modifications possibles, gestion de breakpoints (qui a une traduction élégante à proposer ?). Exécution d'un programme en langage machine, affichage des registres A, X et Y du microprocesseur 6502, conversion hexadécimal-binaire et désassemblage de n'importe quelle partie de la mémoire Vous pouvez ainsi jeter un coup d'œil fort instructif dans la ROM de votre ORIC, remarquez que si vous voulez la désassembler entièrement sur votre imprimante, il faudra prévoir 3 heures et 50 mètres de listing ! La cassette est accompagnée d'une documentation complète en anglais
N.B. Il ne faut toutefois pas confondre ce logiciel avec celui. commercialisé par TANSOFT, qui porte le même nom Ce dernier bien que destiné à un usage semblable contient en outre un assembleur et est par conséquent beaucoup plus coûteux.

THE ULTRA *P.S.S.*

L'espace est de plus en plus mal fréquenté : avec cette nouvelle cassette ce n'est pas d'une, deux ou trois planètes différentes mais de seize (oui, seize !) qu'arrivent les extra-terrestres. Vous disposez de cinq vaisseaux de tir successifs pour tenter de descendre ces envahisseurs aux instincts belliqueux qui arrivent série après série. C'est à une heure avancée de la nuit que j'ai établi mon record : 5 000 points et le 8ème tableau. Pour atteindre ce stade il m'a fallu détruire Pacmans volants, Aliens en formation groupée, Barillets, Soucoupes tournantes, Sinusiens (à en croire leur mode de déplacement), champignons ailés, bestioles indescriptibles (!), et triangles oscillants. Il me reste encore 8 autres tableaux à découvrir. Autant vous dire que l'on ne se lasse pas tout de suite de THE ULTRA. Avec ses 16 jeux en un, ce logiciel est vraiment le nec plus ultra des jeux d'envahisseurs.

ACTUALITE-ORIC

GALAXIANS Softek

Encore un jeu d'envahisseurs, celui-ci comporte des effets sonores particulièrement réussis. Langage machine. Graphisme HIRES.

SUPER METEORS Softek

Vous pilotez un vaisseau spatial dans un champ de météorites que vous détruisez ou dont vous vous protégez avec un bouclier. Une soucoupe ennemie vous menace...

DRACULA'S revenge Softek

Vous devez débarrasser des châteaux des vampires, fantômes et autres... Vous ouvrez les fenêtres : le jour pénètre et détruit les fantômes. Excellents graphismes bien colorés, effets sonores bien adaptés. Difficultés variées.

HOPPER — P.S.S.

Vous devez faire progresser des grenouilles à travers une route à 3 voies sans passer sous les véhicules. Au-delà, la morsure d'un serpent peut vous être fatale. Le fleuve ne peut être traversé qu'en sautant sur les troncs flottants, les tortues plus ou moins immergées. Le but à atteindre est un des 5 coins tranquilles au milieu des roseaux.

Jeu en langage machine et haute résolution graphique avec accompagnement musical. Très coloré, très dynamique. On peut choisir la puissance sonore et même couper le son. Enregistrement des scores.

MINOS — Proriciel

Un labyrinthe apparaît sur tout l'écran et s'efface rapidement. En actionnant l'une des 4 flèches la partie commence. Un petit personnage indique notre position. On ne voit, au début, que 7 lignes du labyrinthe sur la largeur de l'écran. Selon les déplacements verticaux il s'éclaire d'un côté et s'éteint de l'autre. Lorsqu'on trouve un dispositif d'éclairage dans un coffre, on voit une ligne de plus. A chaque déplacement du joueur l'écran devient noir et le labyrinthe est réaffiché par PLOT. C'est un inconvénient, effacer une ligne et allumer l'autre serait moins pénible pour les yeux : on peut modifier cet aspect. Le labyrinthe a plusieurs niveaux. En recherchant des "trésors" dans les coffres on peut alerter MINOS qui nous poursuit. Des armes peuvent nous sauver.

Trois niveaux de difficulté, pour les amateurs d'énigmes. D'une partie à l'autre les objets placés dans les coffres changent, le dessin du labyrinthe est immuable.

DICODORIC — Proriciel

8 lettres sont tirées au hasard et affichées. En 45 s'il faut trouver un mot avec tout ou partie des lettres proposées. On cherche à faire mieux que le programme qui puise son savoir dans un dictionnaire prévu en DATA. Une seule réponse est possible. Le programme vérifie que le mot proposé contient bien les lettres autorisées. Si vous écrivez un anagramme quelconque des lettres affichées ce sera considéré comme acceptable. C'est à l'utilisateur de jouer franc jeu.

Excellent entraînement à ce type d'exercice.

Avec la réserve de mots incluse les parties sont très variées.

CENTIPEDE ou Mushroom mania.

La société anglaise Personal Software Services propose le premier programme, Arcadia Software le second.

Ces 2 programmes sont disponibles et utilisent une idée commune et connue : une chenille ou un mille-pattes se déplace sur un parcours semé de champignons, obstacles qui provoquent des déviations à angle droit. On gagne des points en tirant sur diverses cibles. On y perd une vie en cas de rencontre avec certains animaux (araignée, cafard, chenille,...)

Tous deux sont sonorisés, le second bien plus que le premier car le tir une fois décidé se reproduit automatiquement. On dispose de plusieurs lignes en bas de l'écran pour les déplacements que l'on commande avec les flèches du clavier. Centipède propose 3 tableaux successifs de difficulté croissante. Mushroom mania permet de choisir au départ le degré de virtuosité, le jeu devenant plus rapide en fonction de la réussite.

La rapidité est un facteur de séduction, ces jeux plaisent aux amateurs de jeux d'arcade. Ils sont bien sûr tous deux en langage machine.

ZORGONS REVENGE — I.J.K.

(la revanche des Zorgons)

Après le succès de XENON 1 la société IJK nous propose la suite sous forme de jeu d'aventures. La princesse ROZ est captive au château des ZORGONS. Vous êtes le héros chargé de sa délivrance. 4 missions devront être surmontées d'abord avant de pouvoir accéder au château. Il faut déjouer des pièges variés où votre habileté est mise à l'épreuve. L'un des tableaux est une guerre de l'espace, les 3 autres des sortes de courses d'obstacles où l'imagination des créateurs s'est donnée libre cours. Ce jeu en langage machine, en couleurs splendides, avec dessins animés remportera, c'est certain, lui aussi un vif succès mérité.

ORIC FAIT PARLER DE LUI

Dans le n° 2 de l'ORDINATEUR PERSONNEL pages 92 à 95 sous la signature de Nils G. est publié un banc d'essai comparatif entre ORIC-1 et SPECTRUM.

Les possesseurs d'ORIC-1 auront été frappés par certains passages de cet article.

A propos de périphériques :

«On propose actuellement une petite imprimante thermique bon marché. Point final...»

On se demande comment sont obtenus les listings publiés dans MICR'ORIC et dans d'autres revues !

Indiquons à nos lecteurs qu'à notre connaissance il n'y a pas d'imprimante thermique spécialement prévue pour ORIC-1. Le fait qu'ORIC-1 soit interfacé d'origine CENTRONICS n'a pas l'air d'être connu par Nils G.

Au paragraphe Programmes «prêts à tourner» relevons :

«Vilain ORIC ! Presque rien à se mettre dans le magnéto cassette : quelques jeux bien médiocres...»

Le succès de XENON-1 par exemple n'était pas connu par l'auteur de l'article. En fait,il manque un renseignement : la date de la comparaison. C'est vrai qu'au début ORIC-1 était proposé «comme une choucroute sans saucisses» mais les vrais amateurs ont apprécié d'avoir à programmer et certains d'entre eux, au lieu de geindre ont proposé des logiciels. Les premiers diffusés sont de moins bonne qualité que ceux qui sont en vente maintenant. Une volonté s'exprimait alors : encourager la création. N'importe qui peut écrire et diffuser des logiciels pour ORIC. On devrait se réjouir de voir un produit mis sur le marché et qu'il faut habiller. Actuellement une centaine de programmes sont distribués en France. Et pourtant, si l'on veut éclairer l'acheteur dans une étude comparative on peut trouver des défauts à l'ORIC. Les lecteurs de MICR'ORIC nous envoient des remarques pertinentes, mais ils ont utilisé vraiment l'ORIC. Nous ne pouvons pas commenter ce qui est dit du SPECTRUM car nous ne l'avons pas expérimenté. Espérons que ce qui en est dit est exact.

Mettre des notes pour chacun des critères retenus dans la comparaison est plausible. C'est subjectif mais cela permet de s'y retrouver. Malheureusement il faut refaire les calculs.

12 + 14 + 18 + 12 + 10 + 15 = 81 sur 120 soit 162 sur 240 et non 130/240 comme indiqué dans les conclusions partielles. Faute d'impression ou erreur de calcul ?

Pour la suite nous obtenons

16 + 6 + 13 + 4 + 13 + 5 + 81 = 138

Total général 138 pour 12 notes soit une moyenne de 138 : 12 = 11,5 sur 20.

Dans l'article ORIC aurait 278 points et une moyenne de 9/20. C'est à n'y rien comprendre !

Une critique sévère du manuel proposé à l'achat d'un ORIC est soulignée dans l'article. Cette critique est fondée en partie. En effet John SCRIVEN a rédigé un mode d'emploi de style décontracté, qui vise plus à renseigner quelqu'un de déjà initié à l'informatique et au BASIC que d'informer un néophyte. Le courrier ne nous apporte pas de critiques similaires. Une demande existe pour des informations sur le fonctionnement interne : l'opuscule VISA pour l'ORIC est une première réponse, il y en aura d'autres.

On peut s'étonner qu'un ordinateur qui suscite de si vives critiques se voie simultanément décerner le prix VIDEOR par le «club presse et médias» composé de journalistes spécialisés en micro-informatique. ORIC-1 s'est vu décerner le prix du meilleur ordinateur familial de l'année 1983...

COMMENT TIRER LE MEILLEUR PARTI DE VOTRE ORIC 1

Par G.M. Phillips

(Traduit et adapté par L. Augustoni)

Cette série d'articles se poursuit dans ce numéro. Notre sujet sera LES CONDITIONS.

A quoi bon des CONDITIONS?

Les ordinateurs ont cette supériorité sur les simples calculatrices de pouvoir traiter certaines données de façon variée selon les cas. Si le BASIC ne contenait pas d'expression conditionnelle les programmes ne seraient pas bien puissants.

Un branchement conditionnel autorise un programme à sortir d'une routine pour aller en exécuter une autre.

L'instruction IF... THEN

Cette instruction BASIC n'est pas originale. Elle existe dans tous les langages d'ordinateurs (éventuellement sous une autre forme). Sa grammaire est la suivante :

IF condition **THEN** action 1 : action 2 etc... La ou les actions écrites après THEN sont exécutées seulement si la condition écrite entre IF et THEN est satisfaite.

Exemple : **IF** A = 7 **THEN** PRINT "SEPT".

Si l'on veut que plusieurs actions soient accomplies, il faut les écrire après THEN en les séparant par "deux-points".

Exemple : **IF** A = 25 **THEN** PRINT **:** PRINT "VINGT-CINQ".

Il faut bien assimiler le fait que les instructions écrites après THEN ne seront lues que si la condition placée entre IF et THEN est vraie.

Ceci ne s'applique pas à **IF... THEN... ELSE...** qui se traduit par SI... ALORS... SINON...

Exemple :

IF A = 11 **THEN** PRINT "EXACT" **ELSE** PRINT "ERREUR". Ici, si la variable A vaut 11 au moment du test, le programme renverra EXACT, dans le cas contraire, il renverra ERREUR.

Branchement conditionnel

Au lieu d'avoir à programmer quelques actions dépen-

dant d'un ensemble restreint de conditions, vous pouvez avoir envisagé deux tâches totalement différentes. Cela nécessitera un saut de ligne : il suffit pour cela d'écrire le nº de la ligne où l'on veut se brancher à côté de THEN, ainsi :
200 **IF** Y = B **THEN** 1200

Si vous voulez que certaines commandes soit exécutées avant le saut, écrivez les après le THEN, utilisez les séparateurs d'instruction que sont les "deux-points" et employez impérativement GOTO.

Exemple :
200 **IF** Y = B **THEN** PRINT : PRINT : **GOTO 1200**

Conditions multiples :

Nous venons de voir qu'il était aisé de programmer plusieurs actions après le THEN, simplement en les séparant par "**:**". Pour programmer plusieurs conditions entre IF et THEN c'est plus délicat.

On peut se dire qu'entre IF et THEN on a écrit une phrase contenant un ou plusieurs **"VERBES"**. Ces "verbes" étant écrits sous forme symbolique (=, <, >, <>, ...) (= peut se lire "est égal à"). Ces phrases contiennent une ou plusieurs propositions. Chaque proposition peut être vraie ou fausse. La phrase entière aussi. ORIC analyse la valeur de vérité de la phrase et lui fait correspondre – 1 pour VRAI (TRUE) et 0 pour FAUX (FALSE). Demandez en direct : PRINT TRUE et PRINT FALSE. Pourquoi (–1) et pas 1 pour TRUE, parce qu'en binaire –1 est identifié à 1111 1111 : rien que des 1 dans l'octet, tandis que 0 est évidemment constitué uniquement de zéros.

Pour écrire des conditions complexes nous ferons usage de **OR**, **AND** et **NOT**.

OR c'est le OU inclusif de la logique, **AND** est le ET logique, et **NOT** la négation logique.

Exemples :
30 IF B=9 OR B=23 THEN 300

Pour que le branchement en ligne 300 se fasse il faut soit que B=9, soit que B=23.
70 IF A=5 OR B=7 THEN 500

Ici, pour que le branchement en ligne 500 se fasse il faut
soit que A=5, B ne valant pas 7, ou le contraire,
soit que A = 5 et B = 7
Il y a 2 conditions qui peuvent être vraies séparément. Le test est satisfait (la phrase A=5 OR B=7 est vraie) si l'une au moins des conditions est satisfaite.

On peut utiliser plusieurs OR successifs, la limite est la longueur de l'instruction qui doit tenir dans la mémoire tampon du clavier.

Le ET logique restreint l'exécution au seul cas où les deux conditions sont vraies simultanément :
300 IF B=9 AND C=33 THEN PRINT
On peut mêler les "AND" et les "OR" librement.

Exemples
10 INPUT A, B
20 IF A=B OR A=7 AND B=5 THEN
PRINT "VRAI" ELSE PRINT "FAUX"
30 GOTO 10

Avec ce court programme vous pouvez étudier ce qui se passe dans divers cas :
A=2 B=2 puis A=7 B=2 ensuite
A=1 B=5 puis A=1 B=3...
changez alors de ligne 20 :
20 IF A=B AND A=7 OR B=5 THEN
PRINT "VRAI" ELSE PRINT "FAUX"
et recommencez les mêmes essais. Comparez les résultats.

Tout se passe comme si les propositions de part et d'autre du "AND" étaient entre parenthèses : en logique AND a priorité sur OR. D'ailleurs sur certains ordinateurs (même en BASIC) AND est noté * et OR est noté +.

Pour y voir clair dans tous les cas l'usage de parenthèses est recommandable.

Ainsi :
100 IF A=1 OR B=2 AND C=4 THEN 700 n'est pas clair aux yeux du profane qui hésite entre :
100 IF A=1 OR (B=2 AND C=4) THEN 700 qui est ce qui se passe en l'absence de parenthèses et :
100 IF (A=1 OR B=2) AND C=4 THEN 700 que l'on peut choisir, alors les parenthèses sont obligatoires.

En mettre à chaque fois empêche d'attraper la migraine. Une règle d'or : SOYONS SIMPLES ET CLAIRS.

On peut envisager des conditions négatives comme :
IF A <> 4 THEN PRINT 5 ELSE PRINT 6.

Voyez-vous ce qui ne va pas dans le test que voici ?
700 IF B=4 AND B=5 THEN...

Vous avez trouvé : ce n'est jamais vrai. C'était simple à voir.

Que pensez-vous de :
100 IF B=8 OR (B=8 AND C=8)...?
Si B=8 il ne sera pas nécessaire de tester la valeur C, la 2e condition a été écrite inutilement.

TRUE et **FALSE** — VRAI ET FAUX.

Nous avons déjà précisé que TRUE, (le VRAI) a pour

valeur –1, tandis que FALSE, (le FAUX) a pour valeur O.

Ces 2 mots peuvent être utiles dans un programme qui comporte un drapeau. Un drapeau peut être levé ou baissé. C'est une image; pensez aux travaux routiers : drapeau levé, ce n'est pas à vous de passer; drapeau baissé, vous pouvez passer.

Voici un exemple de DRAPEAU (DR), il est levé lorsqu'un ensemble de conditions complexes est satisfait :
1030 IF A=1 OR (B>82.2 AND C<82) THEN DR=–1 ELSE DR = 0
2000 IF DR=–1 THEN...

Ce n'est pas la meilleure façon d'utiliser un drapeau. La ligne 1030 peut être simplifiée en :
1030 DR=(A=1 OR (B>82.2 AND C<82))
DR prendra la valeur –1 ou 0 selon les cas en ligne 2000 on peut aussi simplifier et écrire :
2000 IF DR THEN...
Si DR=–1 la condition est satisfaite et ce qui suit THEN est effectué.
Si DR=0 la condition n'est pas satisfaite et l'on passe directement à la ligne suivante.

Lorsqu'on écrit une condition du genre :
10 IF A THEN 100

Le branchement se fera ligne 100 quel que soit A sauf si A vaut 0.

Revenons au DRAPEAU DR ci-dessus. Si l'on voulait exécuter une partie de programme avec le drapeau baissé, c'est à dire DR=0, la ligne 2000 s'écrivait :
2000 IF NOT DR THEN...
NOT ne fait que changer le vrai en faux et le faux en vrai, ainsi NOT TRUE vaut 0 tandis que NOT FALSE vaut –1. De même essayez en direct PRINT NOT –1 et PRINT NOT 0 pour voir.

La ligne 2000 que nous venons d'écrire est équivalente à celle-ci :
2000 IF DR=FALSE THEN...
TRUE et FALSE sont des variables installées en ROM comme PI. Cependant TR et FA restent disponibles comme nom de variables, mais n'essayez pas TRUELLE ni PIVOINE!
TRUELLE=9 est rejeté et PRINT TRUELLE est interprêté comme PRINT TRUE : PRINT LLE.

On peut employer TRUE pour rendre plus clair un programme :
IF Y=TRUE THEN 800
on obtient le même effet avec :
IF Y=–1 THEN 800
et même avec :
IF Y THEN 800

Autres branchements sous conditions Branches multiples

IF... THEN n'est pas la seule expression permettant de se brancher à une adresse sous condition.

Dans une boucle **REPEAT... UNTIL** les mêmes expressions où **AND**, **OR** et **NOT** apparaissent sont utilisables (bien sûr pas ELSE!).

Le test à satisfaire s'écrit après UNTIL et la répétition n'a lieu que si le test est satisfait.

ON X **GOTO** ET **ON** Y **GOSUB** sont d'autres branchements conditionnels d'un emploi plus souple. Le manuel donne la façon de faire. Ajoutons qu'entre ON et GOTO peut figurer une expression complexe comme :
15 ON A*B + (C AND NOT D) GOTO...

Si la valeur calculée n'est pas entière. il sera tenu compte de la partie entière (INT automatique). Si la valeur calculée est négative : le message d'erreur.

? ILLEGAL QUANTITY ERROR IN 15 sera délivré.

Vous pouvez tourner la difficulté avec ABS (...

Supposons qu'il y ait 14 branchements prévus et que le calcul donne 15 ou plus. Alors c'est le premier branchement qui s'exécute par défaut.

Dans le même ordre d'idée vous disposez de GOTO A*B+C par exemple.

Vous n'avez ici pas besoin d'écrire la liste, qui peut être fort longue, des adresses à atteindre. Un exemple est fourni dans ce numéro trois de MICR'ORIC avec le programme BASES.
GOSUB L*10 + 300

Selon la valeur de L on va a une ligne qui donne à la variable L$ le contenu correspondant au nombre L. On traduit ainsi les nombres écrits en chiffres en des nombres écrits en toutes lettres.

Pensez à un programme qui écrit en toutes lettres le montant d'un chèque à partir de la somme en chiffres.

Le défaut de cette méthode est que la procédure de RENUMÉROTAGE d'un tel programme est vouée à l'échec. Pour l'instant RENUM ou autre n'existe pas sur ORIC. La commodité de cette instruction peut séduire et en tous cas grâce à elle on peut gagner bien de la place et du temps de programmation.

Ceux d'entre vous qui ont des idées sur ces sujets peuvent en faire profiter les lecteurs de la revue, n'hésitez pas à nous écrire : les idées les meilleures seront retenues.

ORIC FRANCE ANNONCE...
...DE NOUVEAUX LOGICIELS DE JEUX SUR L'ORIC.

SUPERMETEOR
Prix de vente TTC : 90 F.

Nous voilà dans l'espace intersidéral. Dans une galaxie inconnue, un laser se positionne au centre de l'écran. Notre laser est attaqué par des météorites qui arrivent dans tous les sens. Il doit détruire les météorites avant d'être lui-même pulvérisé.

PAINTER
Prix de vente TTC : 100 F.

Voilà un très bon jeu de rapidité et de réflexion qui s'adresse aux enfants comme aux adultes. Plusieurs points s'affichent avec 4 ou 5 rectangles accolés. Des nombres figurent dans chaque rectangle. Le joueur doit entourer chaque case avec des points. Mais il est pourchassé par un curseur. Le joueur pour se défendre dispose d'un nombre très limité de bombes.

ZORGON
Prix de vente TTC : 120 F.

Quatre tableaux de jeux sont possibles avec ZORGON qui se joue à un seul joueur.

1er tableau : *Un vaisseau spatial sur la gauche de l'écran se meut de haut en bas. Des soucoupes ennemies et des météores foncent sur le vaisseau. Celui-ci doit éviter les météores et vaporiser les redoutables soucoupes.*

2ème tableau : *L'action de ce tableau se déroule sur 3 niveaux. Au début du jeu, un bonhomme se trouve en bas à gauche de l'écran et se déplace en translation horizontale. Il doit bouger en évitant les boulets qui le bombardent.*
Au-dessus de lui, sur le 2ème palier, un oiseau vole. Notre bonhomme doit sauter pour attraper les pattes de l'oiseau et ainsi accéder au niveau supérieur. Arrivé là : de nouveau des boulets et le bonhomme doit encore s'accrocher à l'oiseau. Mais là un grand danger le guette. S'il rate l'oiseau, il est précipité dans un groupe qui le tue. Heureusement, il possède 3 vies.

3ème tableau : *Un monstre, vraisemblablement une pieuvre, situé à droite de l'écran envoie des projectiles sur un bonhomme se trouvant à l'autre extrémité. Le bonhomme doit aller vers la pieuvre tout en sautant par-dessus les objets meurtriers générés par le monstre.*

4ème tableau : *Il faut libérer une princesse enfermée dans une tour. Mais le chemin menant à la belle est rempli d'embûches. Des boulets de canon, un étang inquiétant qui ne peuvent être survolés qu'en empruntant un téléphérique dont l'accès est particulièrement sportif. Une fois l'étang passé, il s'agit de faire sonner le gong qui ouvre la porte de la tour. Encore un autre téléphérique pour accéder en haut du bâtiment et la princesse retrouve sa liberté.*

DIG DOG
Prix de vente TTC : 90 F.

La terre, le ciel, une niche et dans la niche un chien : c'est DIG DOG.
Dans la terre profondément enfouis se cachent des os succulents, mais également, des rats meurtriers et dévoreurs de chien. Le chien doit creuser des galeries souterraines pour se gaver des os délicieux. Pour échapper aux attaques féroces des rats, il doit remonter à la surface à chaque fois. Malheureusement, il ne dispose que d'un temps limité pour arriver au but.

INVADERS
Prix de vente TTC : 100 F.

Choisissez votre volume de son. La terre est menacée. Une armée d'extra-terrestres vous bombarde de toutes parts. Vous êtes réfugiés derrière des blockhaus. Les obus pleuvent. Il s'agit de les abattre tout en restant en vie.

Pour tout complément d'information,
contacter Odile CORNILLÉ
Service de Presse
au 265.91.43.

RENCONTRE AVEC BARRY MUNCASTER DIRECTEUR D'ORIC PRODUCTS INTERNATIONAL

Comment avez-vous été amené à l'industrie des microprocesseurs?

Dans les années 70, je possédais une entreprise qui créait de nouveaux modèles de taximètres et, maintenant, il est difficile de trouver, à Londres, un taxi qui ne soit pas équipé d'un appareil de mesure de notre conception. Nous étions la première entreprise du Royaume Uni à exploiter commercialement à grande échelle le microprocesseur (TMS 1000). Fin 1978, alors que j'étais en consultation pour "Cambridge consultants" qui est probablement la meilleure organisation de recherche et de développement de l'Angleterre, je fis la rencontre de Paul Johnson. Tout en bavardant je me rendis compte qu'il cherchait des capitaux pour fonder une entreprise. Son idée à développer et à commercialiser, c'était celle d'un micro-ordinateur tout simplement sous le clavier. A l'époque je possédais les fonds nécessaires et nous avons très vite conclu un accord et fondé la société "Tangerine Computer Systems" qui conduisit au système MICROTAN 65 dont le succès fut important.

Votre associé dans la firme TANGERINE, l'ingénieur Paul Johnson est désormais très pris par la branche technique de l'ORIC. Pensez-vous que votre rôle soit complémentaire du sien?

Oui, Paul est très compétent techniquement et il est particulièrement habile à inventer des produits électroniques destinés à un marché très ouvert sans sacrifier la qualité, comme cela est visiblement le cas des produits Tantel, Tiger et ORIC. Laissé à son inspiration inventive, Paul passerait son temps à inventer et perfectionner le produit et ne se résignerait pas à arrêter ses recherches afin de permettre la commercialisation en bonne et due forme et au bon moment. Je pense que c'est dans ce secteur que ma compétence est très clairement complémentaire de celle de Paul.

Vous semblez avoir une piètre opinion des institutions financières qui mettent de l'argent dans l'industrie des micro-ordinateurs. Pouvez-vous nous donner certaines de vos raisons?

Mon attitude à l'égard des banques est déjà bien connue et peut paraître totalement négative. Ce n'est pas vraiment le cas : je me rends compte que les banques ont un rôle fondamental à jouer dans notre industrie, et pour une entreprise créée et lancée, les services qu'elles offrent sont d'une grande aide et commercialement acceptables. Le problème est que notre industrie évolue à une telle rapidité et est si gourmande de liquidité que les banques n'ont pas l'état d'esprit requis pour répondre assez vite aux besoins des jeunes entreprises comme la nôtre.

Ceci est le résultat d'habitudes passées, où les industries étaient bien plus stables, et où l'on considérait un accroîssement annuel de quelques pour cent comme acceptable. Notre industrie amène la possibilité pour des entreprises de croître de 200, 300 ou 400% par an. Je pense que les banques étudient la question et que leur attitude va changer comme on peut le voir par la récente introduction de personnel de haute compétence technique dans les établissements tels que Barclays et Lloyds. Malheureusement un grand manque de compréhension subsiste entre les experts des banques qui ont tendance à avoir une vision académique de notre industrie et nos entrepreneurs qui ont fait du Royaume Uni un des pays en pointe dans le domaine des ordinateurs personnels.

D'autres compagnies, comme Sinclair, paraissent fondées sur la personnalité d'un homme tandis qu'ORIC semble être le fruit d'un travail d'équipe. Pensez-vous que cela contribue au succès de l'ORIC?

D'un point de vue commercial, je suis certain que la personnalité de Sir Clive Sinclair a contribué très nettement à l'expansion de ses diverses entreprises. Les utilisateurs pensent à lui en tant qu'indi-

vidu et le voient comme l'oncle Clive, amical, qui diffuse un grand courant de sympathie parmi eux. Je pense que sur une longue période un dirigeant, seul à détenir le pouvoir, peut freiner le développement du produit et du réseau de vente. Prenez par exemple l'attitude d'Henry Ford qui vous proposait de "choisir la couleur de votre voiture à condition de la prendre noire". Comment voulez-vous qu'une telle façon d'agir puisse subsister sur les marchés d'aujourd'hui? Avec une recherche en groupe comme celle que nous utilisons pour ORIC, tout changement à la direction ou parmi les cadres est tout à fait visible par les clients. Ce qui signifie qu'ils peuvent compter sur la société ORIC. Elle maintiendra à un haut niveau la recherche et la fabrication. En tout cas je souhaite que les choses soient vues sous cet angle.

Il y a plusieurs années nous avons assisté à l'explosion de la HI-FI et plus près de nous à l'engouement de peu de durée de la C.B. Pensez-vous que la vogue des micro-ordinateurs suive la même voie?

Non. Je pense que ce qui va arriver dans les 2 ou 3 prochaines années est que les micro-ordinateurs auront perdu leur image de séduction et ne seront plus considérés que comme un objet usuel, exactement comme ce qui s'est passé pour les calculettes. Je ne pense pas qu'il puisse y avoir un champ considérable pour un bond conséquent en technologie dans la conception des ordinateurs, comme celui que nous avons vu dans les 10 dernières années, mais le terrain de développement des logiciels est fantastique.

Une grande partie des circuits imprimés d'ORIC est fabriquée à Singapour. N'était-il pas possible de les faire au Royaume-Uni?

Si, nous aurions pu, et nous pourrions bien le faire à l'avenir, cependant, pour le démarrage de la fabrication, l'Extrême-Orient offre une rampe de lancement bien plus rapide et permet d'éviter des taxes d'importation de 17% sur certains circuits intégrés, ce qui est très marquant. C'est à dire qu'en faisant parvenir les circuits directement à Singapour, en les assemblant là-bas, et en livrant les plaques en Angleterre nous économisons dans les 11% sur le prix de la matière première.

Est-il exact que vous êtes un membre de MENSA?

C'est vrai, je ne suis pas sûr de son rôle, cela ne paraît pas évident. J'avais l'habitude de résoudre des problèmes pour m'amuser et je me suis soumis à leurs tests à la fin des années 60. A cette époque mon Q.I. fut évalué à 155 mais je suis certain que toutes les nuits récemment passées à mettre sur pied ORIC ont causé d'irréparables dommages à mon cerveau et ramené tout cela à l'état de simples chiffres sans signification.

ORIC fait fureur en Angleterre, et à l'étranger, qu'en est-il?

C'est une réussite exceptionnelle, plus de 75% de nos fabrications sont exportées. C'est une grande nouvelle pour nous et pour l'Angleterre. Ceci est le résultat d'une politique délibérée de prise de tous les marchés internationaux simultanément, et il s'avère que cela marche.

La vogue des micro-ordinateurs s'est installée très rapidement dans le pays. Pourquoi, à votre avis, cela a-t-il pris tant de temps sur le continent.

Je ne suis pas tout à fait sûr de ce que je vais vous dire. Je pense que c'est dû à la multitude des langues nationales. Des pays comme la France ou l'Italie ont un marché propre vraiment restreint comparé à celui du Royaume-Uni ou à celui des Etat-Unis. Aussi il leur a été impossible d'acheter massivement les matières premières et ainsi n'ont pas pu produire à des prix compétitifs.

Quel est l'avenir d'ORIC?

Notre premier objectif est de créer une société qui soit crédible sur les marchés. Et cela pour son excellente technicité, pour la fiabilité de ses produits, pour la qualité de son réseau de vente et de maintenance. Nous ne tirons pas gloire de la sûreté du marché, nous sommes cependant satisfaits du succès remporté par ORIC-1. Nous pensons que ce résultat est le fruit de la politique décrite ci-dessus. Nous n'avons pas envie de nous lancer dans de folles réductions de prix ou des promotions sensationnelles comme le font actuellement certains grands comme Texas Instrument ou Commodore qui tentent d'écraser les petits comme nous. Nous sommes de bien petits épouvantails et les pertes qu'ils encourent nous paraissent disproportionnées. Nous entendons être présents pendant longtemps encore. Nous surprendrons notre clientèle et la clientèle à venir avec des nouveautés très séduisantes dans les 2 ans à venir.

UN PETIT TOUR DE FORTH

Ceux d'entre-vous qui se demandent quelle sorte de langage est le FORTH trouveront ici un embryon de réponse.

Le langage est fourni en cassette à charger à la vitesse de 300 bauds. Cela prend quelques minutes. Un message vous indique que le langage est chargé. Ecrivons VLIST suivi de «RTN» l'écran se remplit de MOTS et déborde : ce sont les mots du langage.

Sur ORIC-1 les mots PAPER et INK figurent dans le langage. Il faut donner d'abord le nombre, écrire un espace qui sert de séparateur, puis l'instruction (on dit le mot).

Exemple : 5 INK «RTN»
4 PAPER «RTN»

Essayons les opérations : il faut écrire les deux nombres, puis le signe d'opération et enfin un point pour obtenir l'affichage du résultat.

Exemple
5 7 + . « RTN »
On obtient alors
5 7 + 12 OK
Avec trois nombres et deux opérations cela donne :
2 3 5 + * 16 OK

C'est déroutant pour le néophyte ! Il faut se dire que les nombres sont empilés. Ainsi 5 est au-dessus puisqu'il est le dernier posé. + demande l'addition des 2 nombres du haut de la pile : (3 + 5), le résultat 8 est écrit en haut et 2 remonte d'un cran. * demande la multiplication (2 × 8) et 16 est alors écrit au sommet. Le point demande l'affichage à l'écran du nombre qui est au sommet de la pile. On obtient 16.

On s'y fait assez vite. Les connaisseurs auront reconnu la notation polonaise inverse.

En FORTH on peut définir de nouveaux mots qui iront enrichir le vocabulaire de base.
Exemple :
: CUBE DUP DUP * * ; «RTN»
définit le mot cube. On s'en sert ainsi :
5 CUBE . 125 OK

Ce langage est environ 10 fois plus rapide que le langage BASIC car il utilise un compilateur.

Un manuel d'utilisation en Français est disponible avec la cassette qui comporte outre le langage, un éditeur, un assembleur, des extensions et un programme musical de démonstration.

PRUDENCE !

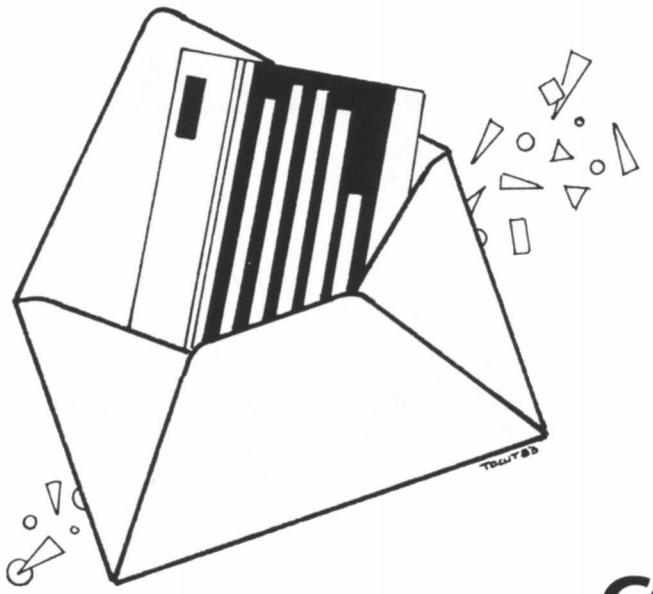
Lorsque vous branchez votre ORIC-1 il faut veiller à ne pas envoyer du courant dans les broches du BUS voisin, cela peut détériorer gravement votre ORIC. Une protection est possible : ***Un connecteur minilatch double rangée n° 65 043 018*** *de chez ASN. (10 F au comptoir). Envoi par lot de 10 à 100 F + 25 F de port.*

Vous qui avez la passion de l'électronique et de l'informatique, il vous arrive de chercher où trouver des connecteurs d'interface pour ORIC. Ne cherchez plus : ASN Diffusion électronique Z.I. "La Haie Griselle" B.P. 48, 94470 Boissy-Saint-Léger vous les expédiera par poste sur commande accompagnée de votre règlement.

TARIF :
150 F le lot de 10 connecteurs 20 broches REF 66 900 320
250 F le lot de 10 connecteurs 34 broches REF 66 900 134
Frais de port 25 F en sus.

Un nouveau catalogue de composants et accessoires électroniques vient d'être édité. Amateurs d'électronique commandez-le à A.S.N. Diffusion.
Envoi contre 32 F remboursables à partir de 500 F d'achats.

SOLUTION



COURRIER DES LECTEURS

J'ai été fort heureux d'acheter un ORIC-1 64 K : cela me semblait être un bon matériel, avec pas mal de capacités.

J'ai cependant un problème : à l'allumage, 48 K libres sont affichés : or en faisant ? FRE (0) s'affichent seulement 39 K (exactement 39421).

Impossible d'aller jusqu'à 48 K ; j'ai fait plusieurs essais inférieurs, mais supérieurs à 39421, par exemple HIMEN # AAAA (soit 43690) : je reçois le message, si ma mémoire est bonne : OUT OF MEMORY ERROR.

Je croyais que 48 K étaient disponibles sur les 64 annoncés.

Qu'en est-il exactement ?

B. LAMY
21 - FONTAINE-LES-DIJON

A la mise sous tension l'ORIC réserve une partie de la mémoire pour stocker des renseignements propres au système d'exploitation et à l'interpréteur BASIC. Or dans les 9K réservés 7 sont destinés au stockage éventuel d'une image en haute résolution. Si vous ne comptez pas utiliser l'instruction HIRES, vous pouvez récupérer ces 7K en tapant la commande GRAB. Un PRINT FRE (0) vous donne alors 46588. Si après un GRAB vous voulez utiliser la haute résolution tapez RELEASE et 7K sont à nouveau réservés pour celle-ci.

Passionné par le micro-ordinateur ORIC-1, je vous écris pour vous communiquer quelques astuces qui intéresseront certainement beaucoup d'utilisateurs.

...CALL # E6CA bloque la lecture du clavier, mais avec les inconvénients suivants :
- débloquage de la télécommande du magnétophone.
- impossibilité d'utiliser WAIT
- perturbations en haute résolution
- et surtout... blocage de l'imprimante.

Pour éviter ces inconvénients faire plutôt CALL # F960. CALL # E804 convient pour redonner la main.

...Voici quelques "trucs" supplémentaires :

«CTRL» 0 inhibe le clavier en mode direct (bascule)

CALL # EA79 simule une coupure d'alimentation.

POKE 48000,31 découvre 1/2 page HIRES en haut, conserve 1/2 page TEXT en bas.

POKE 48000,32 ramène à la normale.

Quelques adresses sonores # FAFA, # FB02, # FAB9, # FBB6, # FA6C.

Pour obtenir les mêmes effets sur l'ORIC 16 K, il faut soustraire 8000 aux adresses indiquées.

Claude BARTHELEMY
13 - Cabannes

Nul doute que vos suggestions intéressent nos lecteurs. Merci de leur part. POKE 48000,31 répond à la question souvent posée : «Peut-on récupérer le dessin en HIRES après avoir fait TEXT ?». Il semble difficile de récupérer toute la page.

LES CARRES INVISIBLES

par Alain de Guerra.

«Les carrés invisibles» sont l'extension à plusieurs couleurs d'un jeu de réflexion connu. Un carré de 3 x 3 cases colorées aléatoirement étant donné par ORIC, il s'agit de le faire disparaître en rendant la couleur de toutes les cases identiques à celle du fond. Pour cela on utilise 9 touches du clavier qui modifient simultanément :

4 cases d'angle
ou 3 cases de côté
les 9 cases du carré

Lorsqu'on presse une touche, chaque case concernée change de couleur, dans l'ordre numérique des couleurs d'ORIC : une case rouge devient verte, une case verte devient jaune, etc... L'ordre d'évolution des couleurs est rappelé sur l'écran. Suivant le choix fait, le carré comprendra de 2 à 8 couleurs.

Le programme complet est donné pages 21 et 22. On remarque :

Ligne 1 : c'est une ligne «de précaution» : efface le curseur, régénère les caractères pour le cas où ils auraient été reconfigurés antérieurement

Ligne 2 : c'est un sous-programme «saut de ligne» qui fait avancer le curseur de L lignes. Il dispense d'écrire de nombreux PRINT. On peut aussi le remplacer par des POKE sur l'adresse 616.

Ligne 10 : fixe le nombre de cases du carré (3 x 3). Le programme est structuré pour accepter un nombre différent. Pour jouer sur un carré 4 x 4, il suffit d'écrire. 10 DIM A (4,4) : N=4
Cependant les règles du jeu sur 3 x 3 ne permettent pas, en général, de rendre toutes les cases invisibles. Qui proposera une règle et les modifications permettant de jouer sur 4 x 4 ?

Ligne 1100 : En enfonçant la touche F, on abandonne la partie, et ORIC propose une nouvelle donne. Un développement intéressant serait de faire fournir la solution par ORIC. Amateurs, au travail !

Ligne 1520 : L'affichage des couleurs est obtenu par un POKE sur la case précédant le segment à colorer.

Lignes 1640 à 1700 : «chant de victoire», que vous pourrez adapter à vos goûts musicaux.

Ligne 2025 : permet d'éliminer les donnes de carrés unicolores (bien que la probabilité d'un tel tirage soit faible, cela arrive !)

Ligne 3000 à fin : présentation du jeu. Outre l'apprentissage des touches, la présentation permet d'étudier l'évolution des couleurs par le cheminement inverse : partant de la solution (carré unicolore), l'on observe les configurations obtenues en combinant différentes touches.

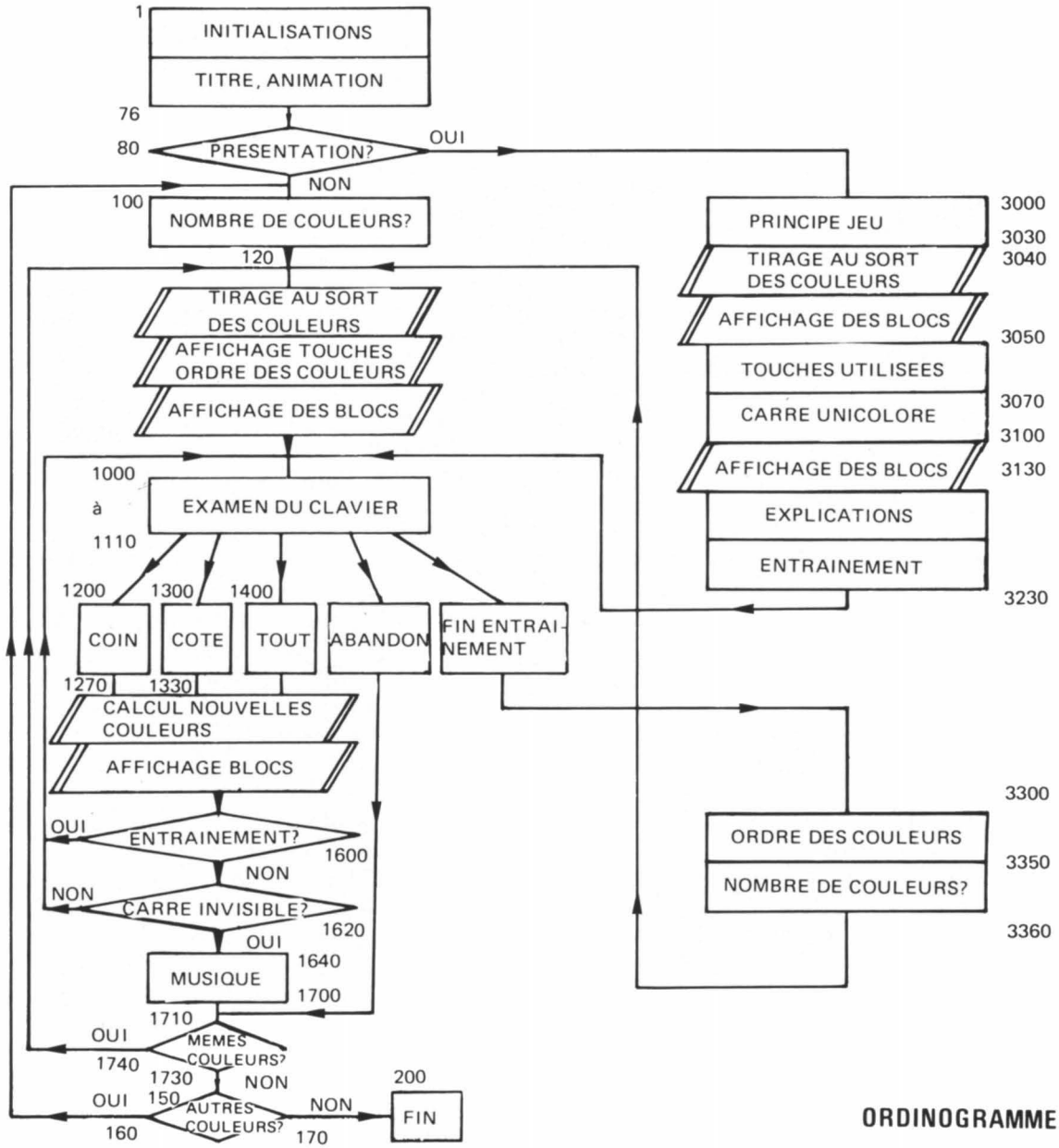
D'une façon générale, le programme n'est pas renseigné (gain de frappe et d'encombrement mémoire). Mais sa structure est donnée en détails dans l'ordinogramme ci-dessous qui, comme il se doit, a été établi AVANT la rédaction des instructions, et a permis de choisir le meilleur découpage en sous-programmes.

Liste des variables utilisées :

A(X,Y) détermine la couleur du bloc de coordonnées X,Y
CA$ = permet de constituer les blocs.
CO$ chaîne représentant les couleurs
CO nombre de couleurs (vaut en 3 présentation)
ES compte le nombre de carrés invisibles
K$ représente la touche enfoncée
L variable d'appel du sous-programme saut de ligne
N dimension du carré
NO et OC note et octave dans le «chant de victoire»
PA couleur du papier
R$ réponse aux questions affichées
V mis à 1 si l'on demande la présentation. Vaut 0 dans le jeu normal
X et Y coordonnées d'un bloc dans le carré (de 1 à 3)
XX,YY coordonnées écran de la case supérieure gauche d'un bloc
XY coordonnées mémoire d'un bloc
BL$ contient 18 espaces

LES SOUS-PROGRAMMES

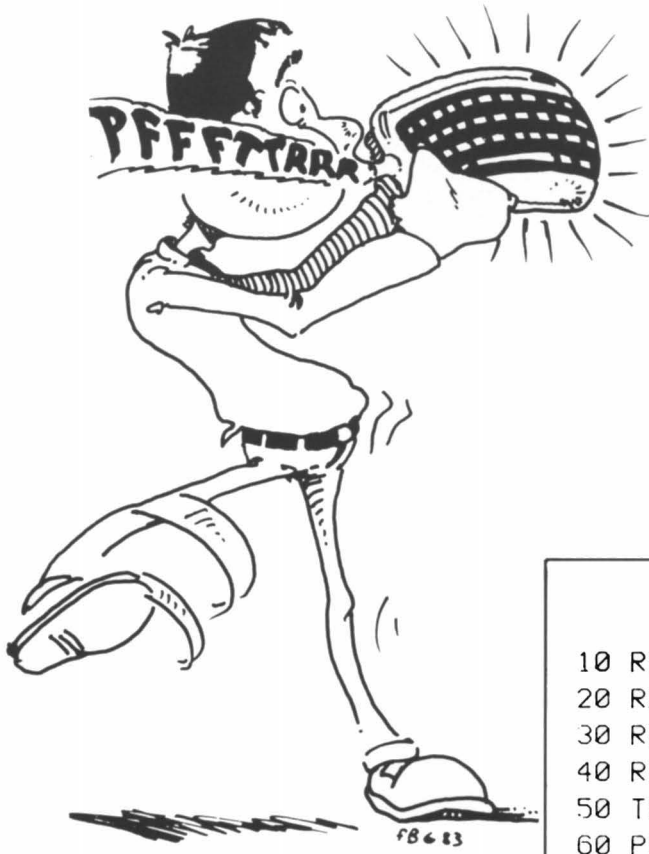
Ligne 2 saut de ligne
Ligne 1500calcul nouvelle couleur d'un bloc
Lignes 1510-1530 affichage de la couleur d'un bloc
Lignes 2000 - 2025 tirage au sort des couleurs
Lignes 2030 affichage des touches
Lignes 2040-2080 affichage de l'ordre des couleurs
Lignes 2090 à 2130 affiche des 9 blocs



ORDINOGRAMME

```
1 POKE618,10:CALL#F89B:GOTO10
2 FORI=1TOL:PRINT:NEXT:RETURN
10 DIMA(3,3):N=3
20 FORI=1TO4:CA$=CA$+CHR$(127):NEXT:BL$=
"
30 CLS:PAPER4:INK7:PRINT:PRINT:PRINT
40 PRINTSPC(6);CHR$(4);CHR$(27);"LES CA
RRES INVISIBLES";CHR$(4)
50 L=18:GOSUB2:PRINTSPC(10);"par Alain d
e Guerra"
60 CO=8:GOSUB2000:GOSUB2090:FORJ=1TO10
70 X=INT(RND(1)*3)+1:Y=INT(RND(1)*3)+1:G
OSUB1500:NEXTJ
75 FORJ=1TO10:X=INT(RND(1)*3)+1:Y=INT(RN
D(1)*3)+1:A(X,Y)=4:GOSUB1510:NEXTJ
76 FORX=1TON:FORY=1TON:A(X,Y)=4:GOSUB151
0:NEXTY,X:WAIT100
80 CLS:L=12:GOSUB2:PRINT"VOULEZ-VOUS LA
PRESENTATION?(O OU N)"
85 GETK$:IFK$="O"GOTO3000
90 IFK$<>"N"THENCALL#FAFA:GOTO85
100 PLOT0,20,"CHOISISSEZ LE NOMBRE DE CO
ULEURS(2 A 8)"
110 GETCO$:CO=VAL(CO$):IFCO<2ORCO>8THENP
ING:GOTO110
120 CLS:PA=8-CO:PAPERPA:INK7:GOSUB2000:G
OSUB2030:GOSUB2090
130 GOTO1000
150 CLS:PAPER2:L=10:GOSUB2:PRINT"VOULEZ-
VOUS D'AUTRES COULEURS?(O OU N)"
160 GETR$:IFR$="O"THEN100
170 IFR$<>"N"THENPING:GOTO160
200 CLS:POKE618,3:END
1000 K$=KEY$
1010 IFK$="Q"THEN1200
1020 IFK$="W"THEN1300
1030 IFK$="E"THEN1210
1040 IFK$="A"THEN1310
1050 IFK$="S"THEN1400
1060 IFK$="D"THEN1320
```

```
1070 IFK$="Z"THEN1220
1080 IFK$="X"THEN1330
1090 IFK$="C"THEN1230
1100 IFK$="F"THENIFV=0THEN1710
1105 IFK$="J"THENIFV=1THEN3300
1110 GOTO1000
1200 J=0:K=0:GOTO1250
1210 J=N-2:K=0:GOTO1250
1220 J=0:K=N-2:GOTO1250
1230 J=N-2:K=N-2:GOTO1250
1250 FORX=1+JTO2+J
1260 FORY=1+KTO2+K
1270 GOSUB1500:NEXTY,X:GOTO1600
1300 Y=1:FORX=1TON:GOSUB1500:NEXT:GOTO16
00
1310 X=1:FORY=1TON:GOSUB1500:NEXT:GOTO16
00
1320 X=N:FORY=1TON:GOSUB1500:NEXT:GOTO16
00
1330 Y=N:FORX=1TON:GOSUB1500:NEXT:GOTO16
00
1400 FORX=1TON:FORY=1TON:GOSUB1500:NEXTY
,X:GOTO1600
1500 A(X,Y)=A(X,Y)+1:IFA(X,Y)>7THENA(X,Y
)=PA
1510 XX=5*X+7:YY=5*Y+1:XY=48041+XX+40*YY
1520 FORI=0TO3:POKEXY+40*I,A(X,Y):NEXT
1530 RETURN
1600 ES=0:FORX=1TON:FORY=1TON:
1610 IFA(X,Y)=PATHENES=ES+1
1620 NEXTY,X
1630 IFES<90RV=1THEN1000
1640 FORI=1TO8:READNO:OC=3:IFI=8THENOC=4
1650 PLAY1,0,0,0:MUSIC1,OC,NO,8:WAIT12:N
EXT:PLAY0,0,0,0:WAIT12
1660 FORI=1TO4:READNO:OC=3:IFI=4THENOC=4
1670 PLAY1,0,0,0:MUSIC1,OC,NO,8:WAIT6:NE
XT:PLAY0,0,0,0
1690 DATA1,5,1,8,5,10,8,1,1,5,8,1
1700 RESTORE
1710 PLOT10,12,"VOULEZ-VOUS REJOUER":PLO
T12,13,BL$
1720 PLOT6,14,"AVEC CES COULEURS?(O OU N
)":PLOT12,11,BL$
1730 GETR$:IFR$="N"THEN150
1740 IFR$="O"THEN120
1750 PING:GOTO1730
2000 FORX=1TON:FORY=1TON
2010 A(X,Y)=7-INT(RND(1)*CO)
2020 GOSUB1510:NEXTY,X:VE=A(1,1)
2025 FORX=1TON:FORY=1TON:IFA(X,Y)=VETHEN
NEXTY,X:GOTO2000ELSERETURN
2030 PLOT2,23,"QWE":PLOT2,24,"ASD":PLOT2
,25,"ZXC"
2040 PLOT1,2,"ORDRE DES COULEURS":CO$=""
2050 FORI=PATO7:CO$=CO$+CHR$(16+I):NEXT
2060 CO$=CO$+CO$
2070 FORI=48101TO48141STEP40:POKEI+2*CO,
PA+16:NEXT
2080 PLOT20,1,CO$:PLOT20,2,CO$:RETURN
2090 FORX=1TON:FORY=1TON
2100 XX=5*X+8:YY=5*Y+1
2110 FORI=0TO3:PLOTXX,YY+I,CA$:NEXTI
2120 NEXTY,X
2130 RETURN
3000 CLS:PRINT:PRINT
3010 PRINT" LE JEU CONSISTE A FAIRE DISP
ARAITRE"
3020 PRINT"TOUS LES BLOCS CONSTITUANT LE
 CARRE"
3030 PRINT"DONNE PAR ORIC":WAIT150
3040 GOSUB2000:GOSUB2090:WAIT200
3050 L=16:GOSUB2
3060 PRINT" VOUS DISPOSEZ DES TOUCHES Q
W E"
3070 PLOT28,23,"A S D":PLOT28,25,"Z X C"
:WAIT400
3080 CLS:INK0:PAPER3:CO=3:PA=5:PRINT
3085 L=4:GOSUB2:PRINTSPC(4);"POUR COMPRE
NDRE LE FONCTIONNEMENT"
3090 PRINT:PRINTSPC(4);"DES TOUCHES,ENTR
AINEZ-VOUS SUR"
3100 PRINT:PRINTSPC(4);"LE CARRE SIMPLIF
IE SUIVANT:":WAIT400
3110 CLS:FORX=1TON:FORY=1TON:A(X,Y)=5:GO
SUB1510:NEXTY,X
3120 GOSUB2090:WAIT100
3130 PRINT"LES TOUCHES Q,E,C,Z MODIFIENT
"
3140 PRINTSPC(5);"CHACUNE 4 BLOCS D'ANGL
E":WAIT150
3150 PRINT"LES TOUCHES W,D,X,A MODIFIENT
"
3160 PRINTSPC(5);"CHACUNE UN COTE":WAITI
50
3170 PRINT"LA TOUCHE S MODIFIE TOUT LE C
ARRE";:WAIT150
3180 L=16:GOSUB2:PRINT"Pour vous exercer
, appuyer plusieurs"
3190 PRINT"fois sur chaque touche.":PRIN
T"Revenir a la couleur initiale avant"
3200 PRINT"de passer a la touche suivant
e."
3210 PRINT:PRINT"POUR JOUER APPUYER SUR
'J'":V=1
3230 GOTO1000
3300 CLS:L=6:GOSUB2:PRINTSPC(5);"LE CARR
E PEUT COMPRENDRE"
3310 PRINT:PRINTSPC(4);"JUSQU'A 8 COULEU
RS.ELLES
3320 PRINT:PRINTSPC(4);"EVOLUENT SUIVANT
 L'ORDRE"
3330 PRINT:PRINTSPC(4);"AFFICHE EN HAUT
DE L'ECRAN":WAIT200
3335 FORI=48101TO48141STEP40:POKEI+2*CO+
1,19:NEXT:GOSUB2040:WAIT150
3340 L=5:GOSUB2:PRINTSPC(2);"POUR ABANDO
NNER,APPUYEZ SUR F":WAIT100
3350 L=3:GOSUB2:PRINTSPC(10);CHR$(27);"L
CHOISISSEZ LE NOMBRE".PRINT
3360 PRINTSPC(10);CHR$(27);"LDE COULEURS
(2 A 8)":V=0:GOTO110
```



L'ALCOOTEST

par Emmanuel FLESSELLES

La soirée se termine, elle n'a pas été triste... Allez-vous laisser vos amis reprendre le volant dans l'état où ils sont. C'est le moment de vous servir de votre ORIC comme alcootest. Le programme qui suit permet de tester les reflexes d'une manière très simple :

Au bout d'une durée aléatoire, l'ordinateur fait défiler une bande blanche qu'il faut s'empresser d'arrêter en appuyant sur une touche quelquonque. Après 10 essais, votre ORIC vous donnera son verdict. N'essayez pas de tricher en appuyant trop tôt, il s'en apercevra.

```
10 REM ALCOOTEST
20 REM JUIN 83
30 REM
40 REM
50 TEXT:PAPER 0:INK 1
60 PRINT CHR$(12)
70 AD=#B400+ASC("W")*8
80 FOR X=AD TO AD +7
90 READ Y:POKE X,Y
100 NEXT X
110 DATA #3E,#3E,#3E,#1C,#08,#08,#1C,0
120 PRINT CHR$(12)
130 D=0
140 FOR E=1 TO 10
145 A=0
150 T=100+INT(RND(1)*500):WAIT T
160 REPEAT:A=A+1:PRINT "W";
170 UNTIL KEY$<>""
180 IF A<3 THEN PRINT "TRICHEUR":GOTO 15
0 ELSE PRINT A:D=D+A:NEXT E
190 PRINT D
200 IF D<270 THEN PRINT "CA VA !":END
210 IF D<300 THEN PRINT "LIMITE !!":END
220 PRINT "CE N'EST PAS RAISONNABLE !!"
230 END
```

TRACES EN COULEURS

par Lucien AUGUSTONI

CARTE MÉMOIRE HIRES

La carte de la mémoire d'Oric 1 page 161 du manuel nous indique que la page HIRES va de # A000 à # BFE0. Nous vous proposons ici une carte plus détaillée avec les adresses en notation décimale. L'écran de 40 colonnes et 28 lignes au format TEXTE est ainsi exploité : les 25 premières lignes sont subdivisées en 8 et chaque colonne est subdivisée en 6. On reconnaît la matrice 8 × 6 des caractères.

La mémoire 40960 concerne les 6 pixels de la ligne 0, colonnes de 0 à 5. Les numéros successifs sont distribués naturellement jusqu'à la dernière case en bas à droite qui porte le numéro 48959.

Voici une méthode pour faire apparaître en couleur de fond variée les 8000 zones de 6 pixels numérotées de 40960 à 48959

```
10 J = 17 : HIRES
20 For J = 40960 TO 48959
30 J = J + 1 : IF J = 23 THEN J = 17
40 POKE I, J
50 NEXT I
```

Les adresses de 48960 à 48999 ne correspondent pas à une zone de l'écran HIRES

Les adresses de 49000 à 49119 correspondent aux 3 lignes de texte disponibles en bas de l'écran.

Remplacer la ligne 20 du programme ci-dessus par :

```
20 FOR I = 49000 TO 49119
```

et vous verrez les 120 cases se colorier diversement.

Ces 2 programmes envoient des attributs de couleur de fond dans les mémoires. Si l'on envoie d'autres nombres les effets sont très variés.

PAPER P

L'ordre PAPER 3 par exemple va déposer l'attribut 19 (qui est 3 + 16) dans les mémoires 40960, 41000, 41040... 48920. En l'absence d'autres attributs tout l'écran va se colorer en jaune. On perd une colonne de 6 pixels de large pour les dessins. Si l'on essaie POKE 48640, 65 par exemple, la ligne n° 192 redevient noire car l'attribut 19 a été remplacé par le nombre 65 qui n'est pas une commande de couleur.

INK I

L'ordre INK 4 par exemple va déposer l'attribut 20 (qui est 4+16) dans les mémoires 40961, 41001, 41041... 48921. On ne peut pas écrire ou dessiner dans les colonnes de 0 à 11. Les dessins apparaîtront de la colonne 12 à la colonne 239 en bleu et jaune.

Remarques :

PAPER P correspond à CURSET 0, 0, 0 : FILL 200 , 1, P + 16

INK I correspond à CURSET 6, 0, 0 : FILL 200, 1, I.

La commande HIRES efface tout et autorise du graphique en blanc sur fond noir sur tout l'écran 240 × 200.

PAPER 0 et INK 0 mangent les 2 colonnes de gauche et rendent l'écran tout noir.

CURSEUR

Les colonnes sont numérotées de 0 à 40 en TEXT et de 0 à 239 en HIRES. On utilise X pour désigner cette première coordonnée. Voici les correspondances

HIRES	0-5	6-11	12-17	6n−6n+5
TEXT	0	1	2	n

Les lignes sont numérotées de 0 à 24 en TEXT et de 0 à 199 en HIRES. On utilise Y pour désigner cette deuxième coordonnée. Voici les correspondances :

HIRES	0-7	8-15	16-23	8n−8n+7
TEXT	0	1	2	n

On peut par cette méthode préparer la mise en page en HIRES à partir d'une grille 40 X 25.

Correspondance avec le numéro de la case mémoire :

```
40960 + INT (X/6) + (Y*40)
```

FILL

L'instruction FILL affecte une mémoire de l'écran HIRES. Le curseur peut occuper l'une des six positions horizontales correspondantes. On peut dire que FILL tient compte des lignes HIRES mais des colonnes TEXT.

POSITION DU CURSEUR

En # 219 vous avez la coordonnée X,
En # 21A la coordonnée Y.

DRAW

Cette commande est facile à mettre en œuvre. Elle fait apparaître des pixels en couleur papier sur le trajet demandé si le 3e paramètre est 1. Les pixels ont la forme de petits rectangles. L'aspect «en escalier» des lignes obliques tient au mode d'adressage : c'est le pixel «le plus proche qui s'allume».

Le 3e paramètre peut valoir 0, 1, 2 ou 3.

0 allume les pixels dans la couleur du papier.

1 allume les pixels dans la couleur de l'encre.

2 allume les pixels dans la couleur du papier s'ils sont en couleur d'encre et vice-versa. Ce n'est pas la même chose que l'inversion vidéo.

3 ne fait rien.

Le tracé obtenu est continu si l'on n'a pas modifié l'instruction PATTERN qui est à 255 dès qu'on commande HIRES. Si l'on écrit PATTERN 8, on obtient des pointillés. Revoir le manuel page 44.

Vous devez veiller à ne pas envoyer le dessin hors des limites de l'écran.

CURMOV

Commande sans difficulté qui déplace le curseur et laisse à l'arrivée un pixel allumé couleur papier (0) ou encre (1) ou modifie la couleur par échange (2) ou ne fait rien (3).

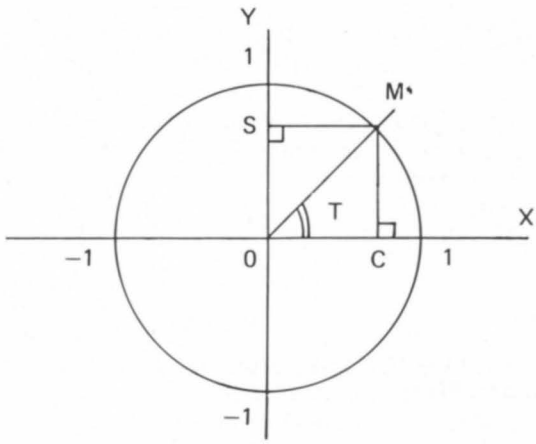
Le CURMOV a un déplacement relatif, comme DRAW.

CIRCLE

Cette commande fait apparaître un cercle aplati dans le sens de la hauteur. Ce serait un cercle si les pixels étaient carrés. Si l'on veut vraiment un cercle il faut le programmer ainsi :

CERCLE

Un peu de mathématique :



Le point M a pour coordonnées C et S. Le cercle a pour rayon 1. L'angle T dépend de la position de M sur le cercle. Il faut savoir que
C = COS(T) et S = SIN(T)
T étant en radians, varie de 0 à 2 fois PI.

Pour obtenir un point de ce cercle il suffit d'afficher avec l'instruction CURSET C, S, 1, après avoir calculé C et S, c'est-à-dire avoir choisi T.

Ce n'est pas tout à fait aussi simple. D'abord, l'écran ne correspond qu'à la partie tramée. La coordonnée X est bien disposée de la même façon, mais la coordonnée Y est à l'envers, orientée vers le bas. De plus nous voulons des cercles de rayons variés.

Pour avoir un cercle 30 fois plus grand, il suffit de multiplier C et S par 30. Pour être dans l'écran il faut décaler le centre 0 du cercle par exemple de 100 en X et de 70 en Y.

C = 30 * C : S= 30* S
C = C+ 100 : Y = Y 70

```
10 FORT = 0 T0 2 * PI STEP.05
20 C = COS (T) : S = SIN (T)
30 C = 30 *C : S = 30 *S
40 C = C + 100 : S = S + 70
50 CURSET C, S, 1
60 NEXTT
```

Le cercle ainsi dessiné présente le même défaut que celui obtenu par CIRCLE. Nous allons corriger ce défaut en augmentant S de la quantité voulue. (On pourrait tout aussi bien diminuer C)

25 S = S *1.25 ou 25 C = C *0.8

En introduisant ce correctif vous devez avoir un cercle convenable à moins que les réglages de votre écran n'en nécessitent un autre.

En choisissant un pas différent vous aurez un tracé plus continu mais qui demandera plus de temps ou plus rapide mais en pointillé.

En programmation condensée :

```
10 FOR T = 0 TO 2* PI STEP .05
20 C = COS (T) *30 + 100 : S = SIN (T) *37,5
+ 70
30 CURSET C, S, 1 : NEXT
```

Si vous voulez des ellipses multipliez C ou S par le nombre de votre choix.

Pour découvrir des courbes intéressantes changer T en 2 * T, 3 * T dans les expressions COS (T) et SIN (T). Commencer par changer seulement SINT(T) en SIN (2 * T). Ensuite changer COS (T) en COS (3 * T)...

CHAR

L'instruction CHAR permet de mêler aux dessins des caractères standards (reconfigurés ou non) et des caractères semi-graphiques. Pour plusieurs caractères on déplace le curseur avec CURMOV, mais CURSET peut servir aussi. On peut écrire en couleur d'encre sur fond papier en terminant l'instruction par le paramètre 1.

CURSET 20, 20, 0 : CHAR 65, 0, 1
CURMOV 6, 0, 0 : CHAR 66, 0, 1
Voilà A et B :
Le programme :

```
5 HIRES:PAPER6:INK4:CURSET24,12,0
10 FORI=65TO90
20 CHARI,0,1
25 CURMOV6,0,0
30 NEXTI
```

Vous donne l'alphabet :

Changer 20 CHAR I, 1, 1 et voilà les signes semi-graphiques correspondants.

Utilisons le programme de tracé de cercle pour disposer l'alphabet en rond.

```
10 I=64:HIRES:PAPER6:INK4
20 FOR T=-PI TO PI STEP .241
30 C=COS(T)*50+120:S=SIN(T)*62.5+100
40 CURSETC,S,0
50 I=I+1:CHARI,0,1
60 IF I=90 THEN END
70 NEXT T
```

Si nous voulons commencer en haut écrivons :

10 FORT = - PI TO 3 * PI/2 STEP 241

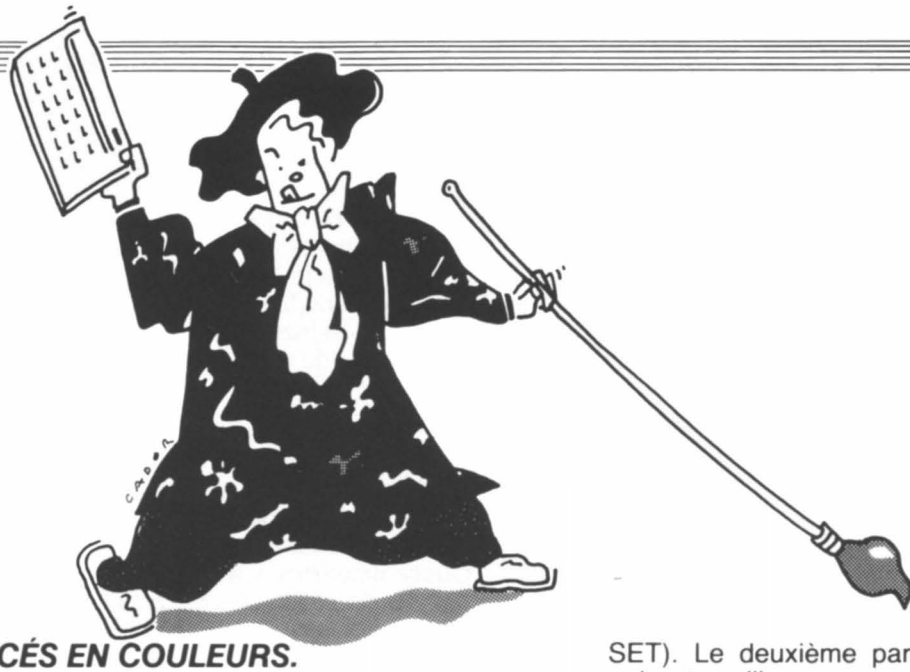
Notons que le pas a été choisi pour que l'alphabet se répartisse régulièrement sur le cercle choisi. Pour écrire les heures sur une horloge :

```
5 HIRES:PAPER6:INK4
10 FORT=-PI/2+.515TO3*PI/2STEP 515
20 C=COS(T)*50+120:S=SIN(T)*62.5+100
30 CURSETC,S,0
40 I=I+1:A$=MID$(STR$(I),2)
50 FORC=1TOLEN(A$)
60 CHARASC(MID$(A$,C,1)),0,1:CURMOV6,0,0

70 NEXTC
90 NEXTT
```

Le pas est de 0,515. Il faut commencer avec T augmenté de 1 pas pour écrire le chiffre 1 à sa place. A vous de placer les aiguilles.

Vous enverrez de même des caractères reconfigurés où vous voudrez sur l'écran. Leur couleur pourra être choisie en déposant dans la colonne voisine et sur 8 lignes HIRES l'attribut voulu. Vous pouvez colorier un tel caractère en 8 couleurs différentes par bandes horizontales.



TRACÉS EN COULEURS.

Pour colorier en pages HIRES on dispose de PAPER et INK qui ont un effet global en l'absence d'attributs qui agissent ligne par ligne (il y a 200 lignes) de leur position jusqu'au prochain attribut placé à leur droite ou jusqu'au bord droit de l'écran. On peut envoyer un attribut par POKE en consultant la carte mémoire. Usuellement on utilise l'instruction FILL. Un attribut s'installe sur un segment horizontal épais comme une ligne d'écran HIRES et large comme une colonne d'écran TEXT, c'est-à-dire six pixels. On ne peut pas écrire ou dessiner à cet endroit.

Le maximum de couleurs différentes sur les 6 pixels d'un segment correspondant à une case mémoire HIRES est deux, à choisir parmi 4 couleurs de la façon suivante.

Supposons que localement au moins le fond soit BLEU et l'avant plan soit VERT. On peut dessiner en bleu/vert ou jaune/violet. On ne peut pas, sans changer d'attribut, avoir bleu/violet ni vert/jaune.

Par contre, dans le sens vertical 2 points l'un sous l'autre peuvent être choisis de la couleur désirée sans contrainte.

Exemple :

```
HIRES : PAPER 4 : INK 2
POKE 41042, 37 : POKE 41043, 167.
```

37 s'écrit en binaire 00100101 les 6 chiffres de droite étant 100101 on obtient la coloration vert, bleu, bleu, vert, bleu, vert.

167 s'écrit en binaire 10100111 le bit de poids 128 étant monté à 1, commande de l'inversion vidéo, les 6 chiffres de droite étant 100111 on obtient la coloration violet, jaune, jaune, violet, violet, violet.

L'effet commandé par POKE 41042,37 peut être obtenu avec CURSET et FILL de la façon suivante :

CURSET 12, 2, 0 : FILL 1, 1, 37

A la place du 12 dans l'instruction CURSET on pouvait mettre 13, 14, 15, 16, ou 17, on adresse toujours la case mémoire 41042. Le premier paramètre de FILL précise qu'on travaille sur une ligne HIRES (ici la ligne 2 choisie par CURSET). Le deuxième paramètre de FILL précise qu'on travaille sur une case mémoire (41042). Le troisième paramètre de FILL est le plus difficile à interpréter. Revoir page 101 du manuel et l'article du n° 1 de MICR'ORIC à ce sujet.

128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	1	0	0	1	0	1

6 bits 6 pixels

Puisque le 5e bit, de poids 32 est monté à 1, l'effet obtenu est un dessin : ce dessin est commandé par les bits de droite : un bit par pixel, dans l'ordre. Comme le bit de poids 128 est à 0, on est en couleurs normales (celles choisies par INK et PAPER ou par les plus récents attributs de la ligne où l'on se trouve). Au chiffre 0 correspond la couleur du papier, au chiffre 1 celle de l'encre.

L'effet commandé par POKE 41043,167 peut être obtenu par CURSET 18, 2, 0 : FILL 1, 1, 167.

128	64	32	16	8	4	2	1
1	0	1	0	0	1	1	1

Le bit de poids 32 est monté à 1, alors c'est un dessin.

Le bit de poids 128 est monté à 1, alors on passe en inversion vidéo.

L'instruction FILL correspond à des dessins uniquement si les 5e et 6e bits ne sont pas tous les deux à zéro.

128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	0	0	1	1	0	0

Qu'obtient-on avec 12 comme 3e paramètre ? Les bits de poids 32 et 64 sont tous deux à 0, il ne s'agit pas de dessin - 12 est un attribut, en page texte il commande des caractères standards, simple hauteur, clignotants. En page HIRES seul l'effet de clignotement est actif le reste n'ayant pas de sens en page haute résolution.

FILL 1, 1, 12 occupe un segment de 6 pixels sur une ligne et les dessins affichés sur cette ligne droite clignoteront ainsi que les caractères.

L'attribut 13 est ici équivalent.

Si l'on veut faire cesser le clignotement, il faut envoyer au même endroit l'attribut 8 par exemple qui commande un affichage fixe.

Pour obtenir l'affichage en page HIRES de caractères du clavier semi-graphique il faut utiliser l'instruction CHAR.

Le caractère A précédé de l'attribut 9 en HIRES ne passera pas à son équivalent semi-graphique comme en page texte.

128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	0	1	0	1	0	1

Qu'obtient-on avec 21 comme 3e paramètre ? Il ne s'agit pas d'un dessin. 21 commande la couleur du papier : magenta

Quelle différence y a t-il entre
FILL 20, 1, 21 et FILL 20, 5, 21 ?

Apparemment aucune si le curseur permet cette commande.

FILL 20, 1, 21 après CURSET 12, 3, 0 par exemple mettra l'attribut 21 dans les cases mémoires numéro 41082, 41122, 41162... 41842. 20 indique le nombre de lignes concernées, 1 précise qu'on ne remplit les cases mémoires que sur 1 colonne. Les cases correspondantes deviennent mauves et toutes les cases à droite aussi.

FILL 20, 5, 21 après CURSET 12, 3, 0 mettra l'attribut dans les cases 41082, 41083, 41084, 41085, 41086 puis dans les cases 41122, 41123, 41124, 41125, 41126, etc... jusqu'aux cases 41842, 41843, 41844, 41845, 41846.

C'est le 2e paramètre, qui vaut 5, qui provoque le remplissage sur 5 colonnes (larges de 6 pixels). L'effet obtenu est apparemment le même mais on ne peut pas écrire ou dessiner sur les cases atteintes.

Si l'on fait HIRES : FILL 200, 40, 16 l'écran devient tout noir et on ne peut plus rien faire apparaître sauf avec POKE ou FILL.

128	64	32	16	8	4	2	1
1	0	0	1	0	1	0	1

Qu'obtient-on avec 149 comme 3e paramètre ?

Les 5e et 6e bits (32 et 64) étant tous deux à 0 il ne s'agit pas de dessin : 16 + 4 + 1 = 21, apparemment l'attribut 21 va jouer un rôle : papier de couleur magenta ? Essayons : HIRES puis

CURSET 120, 100, 1 : FILL 20, 4, 149

Surprise ! Nous avons, sur fond noir, un rectangle vert prolongé par une bande de couleur magenta.

Le bit de poids 128 monté à 1 a commandé l'inversion vidéo (magenta et vert sont des couleurs inverses). Les 20 lignes et les 4 colonnes (de 6 pixels chacunes) sont remplis d'attributs 149 et apparaissent en vert. L'effet d'inversion vidéo ne persiste pas au-delà et c'est comme si l'on avait l'attribut 21.

On obtient de même avec
144 du blanc et du noir
145 du cyan et du rouge
146 du magenta et du vert
147 du bleu et du jaune
148 du jaune et du bleu
149 du vert et du magenta
150 du rouge et du cyan
151 du noir et du blanc

Attention les nombres de 152 à 159 pertubent ou rétablissent la synchronisation comme les attributs de 24 à 31.

On ne peut pas dessiner sur la première zone colorée, on peut sur la seconde.

Quelle différence y a t-il entre
FILL 20, 10, 51 et FILL 20, 10, 115 ?

0	0	1	1	0	0	1	1	51

128	64	32	16	8	4	2	1	
0	1	1	1	0	0	1	1	115

On voit que dans un cas comme dans l'autre il s'agit de dessin, et du même dessin prévu par les six bits de droite : 110011.

La seule différence est ce que le bit de poids 64 est monté à 1 dans le 2e cas.

Si l'on veut dessiner avec DRAW ou CIRCLE ou écrire avec CHAR, on peut dans le 2e cas, pas dans le premier.

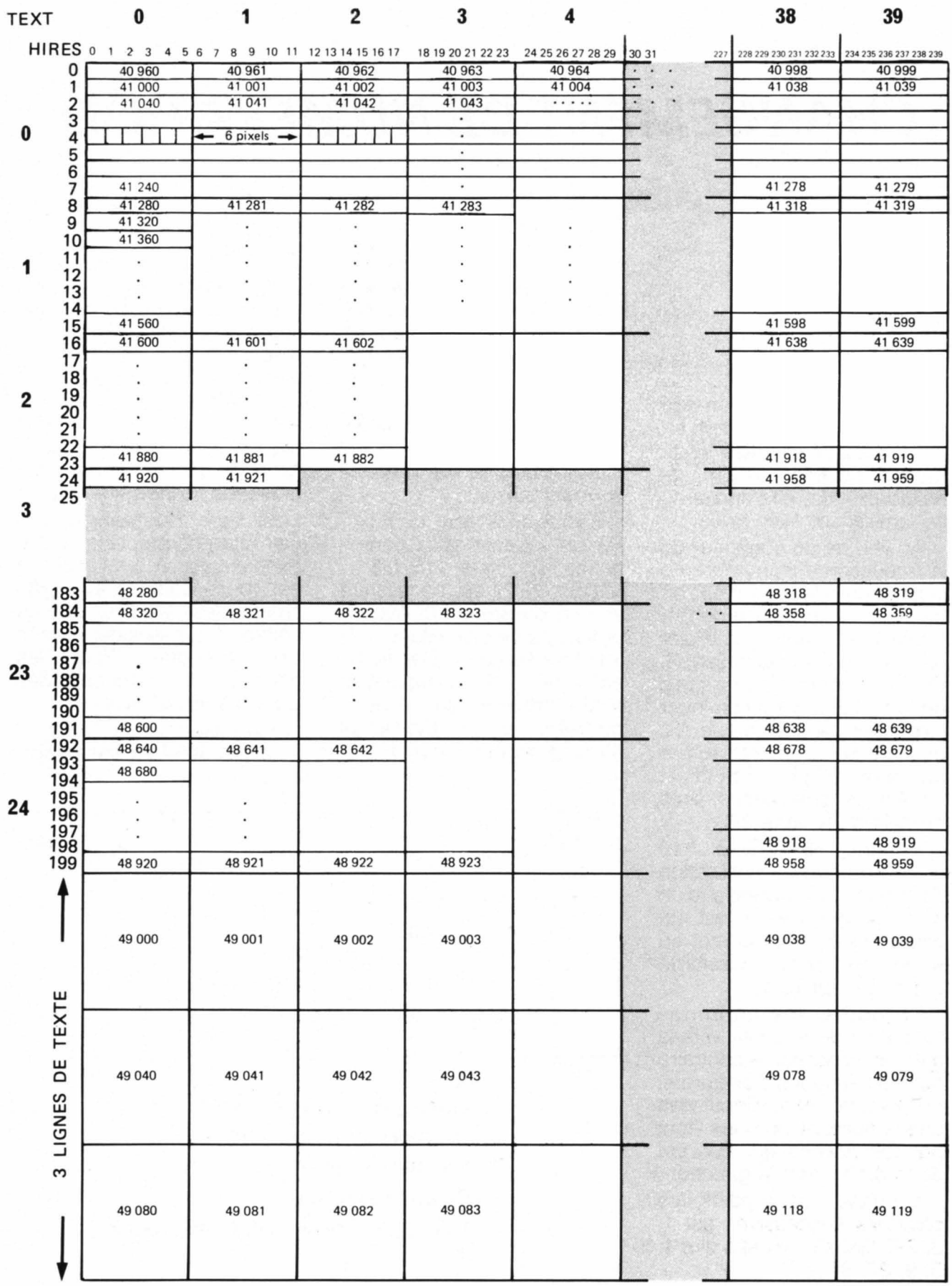
Qu'arrive t-il si l'on augmente de 128 le 3e paramètre dans chacun des cas ci-dessus ?

On ne change pas le dessin. On obtient les couleurs inverses. Avec 115 + 128 le dessin est protégé, avec 115 + 128, on peut écrire par dessus.

Observer ce que donne ce programme.

```
10 HIRES
20 PAPER6:INK4
30 CURSET50,50,0
40 FILL30,12,51
45 FILL30,12,115
50 FILL30,12,115+128
70 FILL30,12,51+128
80 CURSET80,100,0
90 CIRCLE30,1
100 CIRCLE40,2
120 CIRCLE50,0
```

Il reste encore des zones à découvrir à propos de l'instruction FILL puisqu'on dispose théoriquement de 256 possibilités conjuguées aux 16 possibilités offerte par INK et PAPER. Ajoutons à cela qu'un ordre FILL peut en modifier un autre (par exemple faire clignoter) on s'aperçoit que mettre en œuvre pareille instruction, est plein de promesses. Un excellent emploi en a été fait dans le logiciel MEMORIC, dont le listing est accessible et écrit en BASIC.


TEXT
0
1
2
3
4
38
39
HIRES
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239
6 pixels
40 960
40 961
40 962
40 963
40 964
40 998
40 999
41 000
41 001
41 002
41 003
41 004
41 038
41 039
41 040
41 041
41 042
41 043
41 240
41 278
41 279
41 280
41 281
41 282
41 283
41 318
41 319
41 320
41 360
41 560
41 598
41 599
41 600
41 601
41 602
41 638
41 639
41 880
41 881
41 882
41 918
41 919
41 920
41 921
41 958
41 959
48 280
48 318
48 319
48 320
48 321
48 322
48 323
48 358
48 359
48 600
48 638
48 639
48 640
48 641
48 642
48 678
48 679
48 680
48 918
48 919
48 920
48 921
48 922
48 923
48 958
48 959
49 000
49 001
49 002
49 003
49 038
49 039
49 040
49 041
49 042
49 043
49 078
49 079
49 080
49 081
49 082
49 083
49 118
49 119
3 LIGNES DE TEXTE

CHANGEMENT DE NUMERATION

L. Augustoni :

Ce programme permettra à ceux que la numération en base deux et en base seize (qu'on appelle binaire et hexadécimale) effarouche de se familiariser avec l'idée.

Au lieu de se contenter de la traduction d'un nombre de la base dix à la base deux, on utilise ici la puissance de l'informatique pour calculer dans les bases successives. On s'est arrêté à seize, mais en ligne 20 on peut continuer l'alphabet dans la chaîne A$; en ligne 50 remplacer 16 par un nombre plus grand et ajouter les lignes nécessaires au-delà de la ligne 360.

La ligne 118 GOSUB L* 10 + 200 montre une utilisation de calcul de l'adresse d'un sous programme. C'est un exercice de style qui met en évidence cette possibilité offerte par ORIC-1.

Le poids des colonnes augmente de la droite vers la gauche : ceci est le contraire de nos habitudes d'écriture et de lecture. N'oublions pas que la numération nous vient par les Arabes qui écrivent de la droite vers la gauche.

En base trois le poids des colonnes successives est 1, 3, 3x3, 3x3x3... c'est à dire 1, 3, 9, 27, 81...

La disposition en colonne vous permet une meilleure lecture. Il est intéressant pour s'exercer de vérifier les calculs proposés en tenant compte de la valeur des chiffres au-delà de 9 : A vaut 10, B vaut 11 etc. En ligne 132 vous remarquerez un correctif introduit dans le calcul pour éviter le renvoi de valeurs erronées.

L'affichage a été proposé pour la couleur.

Il vous sera facile de modifier cet aspect à votre convenance. En ligne 115 Q$ = MIDS (Q$,2) est nécessaire en version Basic 1.0. Avec la prochaine version (Basic 1.1) il faudra l'enlever. De même en ligne 137 la tabulation tient compte du défaut de la première version. Ce défaut n'existe plus en Basic 1.1.

A l'introduction on peut fournir le nombre en notation décimale usuelle ou en base seize à condition d'écrire # d'abord. La ligne 40 remplace le nombre tapé par la valeur absolue de sa partie entière au cas où l'on aurait mis un signe moins et/ou un point de décimalisation avec quelques chiffres au-delà.

La ligne 112 traite le dernier reste et remplace 10 par exemple par A. La ligne 133 est nécessaire pour l'affichage des nombres de un chiffre. La méthode utilisée est classique. Pour les connaisseurs, c'est celle des divisions successives.

Exemple :
Traduire 3467 en base sept

3467	7			
66	495	7		
37	05	70	7	
2		00	10	7
			3	1
2	5	0	3	1

$7 \times 7 = 49$
$7 \times 7 \times 7 = 343$
$7 \times 7 \times 7 \times 7 = 2401$
ou
$7^2 = 49$
$7^3 = 343$
$7^4 = 2401$

Vérification : (2x1) + (5x7) + (0x49) + (3x343) + (1x2401) = 3467

On écrit ce nombre :
13052 en base sept ou $\overline{13052}_7$

```
10 REM BASES DE DEUX A SEIZE
15 P$=" "+CHR$(27):PAPER6:INK4
20 A$="0123456789ABCDEFG"
25 CLS:PRINT:PRINT"DONNER LE NOMBRE ENTI
ER A CONVERTIR"
30 PRINT:PRINT:INPUTE$
40 N=ABS(INT(VAL(E$))):X=N:E$=STR$(N):LE
=LEN(E$)
42 IFN>1000000THENPRINT:PRINT"PAS PLUS D
E UN MILLION.":WAIT100:GOTO25
45 POKE618,10
50 FORL=2TO16
55 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
70 Q=INT(X/L)
80 R=X-L*Q
90 R$=MID$(A$,R+1,1)
100 N$=R$+N$
110 IFQ>=LTHENX=Q:GOTO70
112 IFQ>9THENQ$=MID$(A$,Q+1,1):N$=Q$+N$:
GOTO118
115 IFQ<>0THENQ$=STR$(Q):Q$=MID$(Q$,2):N
$=Q$+N$
118 GOSUB L*10+200
120 PRINT"LE NOMBRE "N" S'ECRIT:"
122 PRINT:PRINTP$"A"N$;:PRINTP$"S EN BAS
E "L$;:PRINTP$"V":PRINT
125 PRINT"EN EFFET:":PRINT:PRINTE$"= ";
130 LL=LEN(N$)
132 C$=MID$(N$,1,1):PRINT" "C$"*"INT(L^(
LL-1+.000000001))
133 IFLL=1THEN140
135 FORI=2TOLL
136 C$=MID$(N$,I,1)
137 PRINTTAB(LE+14)"";
138 PRINT"+"C$"*"INT(L^(LL-I+.000000001))

139 NEXTI
140 X=N:N$=""
142 PLOT30,12,"A=10":PLOT30,14,"B=11":PL
OT30,16,"C=12":PLOT30,18,"D=13"
144 PLOT30,20,"E=14":PLOT30,22,"F=15":PL
OT32,25,"--->":PLOT30,25,12
145 GETK$:NEXTL
150 POKE618,11:GOTO25
220 L$="DEUX":RETURN
230 L$="TROIS":RETURN
240 L$="QUATRE":RETURN
250 L$="CINQ":RETURN
260 L$="SIX":RETURN
270 L$="SEPT":RETURN
280 L$="HUIT":RETURN
290 L$="NEUF":RETURN
300 L$="DIX":RETURN
310 L$="ONZE":RETURN
320 L$="DOUZE":RETURN
330 L$="TREIZE":RETURN
340 L$="QUATORZE":RETURN
350 L$="QUINZE":RETURN
360 L$="SEIZE":RETURN
```

Ø 5 6 1 3 8 9 4

DES QUESTIONS... QUELQUES REPONSES.

DATA

Il serait bien utile de connaître la manière de positionner le pointeur de DATA.

La réponse est donnée dans ce numéro de MICR'ORIC.

POS

Comment s'en servir ? Certains pensent que POS ne fonctionne pas.

Lorsqu'on demande directement PRINT POS (0) on reçoit toujours la réponse 0 car le curseur est au bord gauche de l'écran au moment de la demande.

Si l'on écrit ceci :

PRINT" ";:A = POS(0) : PRINT A

on voit s'afficher la position du curseur après l'affichage des espaces. Si l'on oublie le «;» avant les «;» on obtient 0.

Voici un programme qui met en évidence le fonctionnement de POS(0)

```
10 FOR I = 1 TO 200
20 PRINT POS (0);
30 NEXT I
```

IF

Une instruction du genre IF (conditions) THEN (Instruction(s)1)
ELSE (Instruction(s)2)
peut parfois être inopérante.

Une solution qui semble valable :

10 IF (conditions(s)) THEN 20 ELSE 30
20 Instruction(s)①: GOTO 40
30 Instruction(s)②
40 suite du programme

CLAVIER perturbé

La manipulation de chaînes de caractères défigure les caractères du clavier.

HIMEN #97FF protège les claviers.

CALCULS FAUX

Les calculs de puissances sont parfois approximatifs. Avec les décimaux on obtient des résultats décevants.

Introduire un calcul d'arrondi automatique dans le programme. Exemple d'arrondi à 4 chiffres (à un dix millième près).

*A = INT (A*10000 + .5)/10000*

«CTRL» L

Après avoir fait «control» L beaucoup d'entre vous s'étonnent du «SYNTAX ERROR» qui suit parfois.

Il faut bien savoir que tout caractère introduit au clavier ou relu par «CTRL» A va dans la mémoire tampon du clavier. Cette mémoire est lue, vidée et son contenu exécuté après appui sur la touche «RETURN». Si vous commencez à remplir la mémoire tampon du clavier, puis, sans appuyer sur «RETURN» que vous nettoyez l'écran par «CTRL» L, elle ne se vide pas. Vous continuez à écrire et ce qui est lu est le total, y compris les caractères introduits avant effacement de l'écran.

INVERSE NORMAL

Ces mots figurent dans la version 1.O du Basic de l'ORIC-1 mais on ne peut pas les mettre en œuvre. Pourquoi ?

Ces deux mots BASIC ne sont pas en fonction bien qu'ils figurent dans la ROM. En version 1.1 le Basic de l'ORIC ne les contient plus. L'inversion vidéo se fait en agissant sur le 7e bit que l'on monte à 1.

Peut-on passer de 16K à 48K ?

Ce n'est pas possible, il s'agit de 2 appareils distinct. Toutefois par l'extension prévue des solutions peuvent être proposées ultérieurement.

IMPRIMANTE

Peut-on commander le nombre de caractères par ligne sur l'imprimante ?

Oui, l'adresse 49 contient ce nombre ajouté de 13. POKE 49, 53 oblige l'imprimante à écrire sur 40 colonnes.

Le JACK de Nicolas MENOUX

L'ordinateur gagne toujours semble-t-il. Pourquoi ?

Les points du joueur sont comptabilisés dans la variable S qui est initialisée à 25. Ensuite elle diminue ligne 32100 à chaque coïncidence. Ligne 173 il convient de remplacer S + 1 par S - 1. Corriger HIMEM en 0.

On peut écrire deux lignes supplémentaires

175 IF B = J AND D = L THEN S = S-1
176 IF C = K AND D = L THEN S = S-1

Enfin une ligne de précaution pour ne pas crever le plafond.

177 IF S< 9 THEN S = 9

afin que le test ligne 3000 puisse être favorable au joueur.

SUGGESTIONS

Voici quelques idées communiquées par un de nos lecteurs ; Monsieur Patrick PARISOT.

Chirurgie en RAM automatique

(Recopier ce programme, faire RUN)

```
10 REM
20 PRINT"BONJOUR"
30 REM
40 FORI=#500TO#51B
50 PRINTPEEK(I);
60 NEXT
70 FORI=#500TO#51BSTEP2
80 PRINTI,PEEK(I)
90 PRINTTAB(33)CHR$(11)I+1,PEEK(I+1)
100 NEXT
105 PRINT"DEEK(#503)= "DEEK(#503)
110 B=#501
120 AD=DEEK(B)
130 B=AD+2
140 PRINT"ADRESSE    : "AD
150 PRINT"DEEK("HEX$(B)")= "DEEK(B)
155 IFDEEK(B)=40THENEND
160 AD=DEEK(AD):GOTO130
```

La zone programme commence en # 500 soit 1280 en décimal. Les 2 octets des adresses # 501 et # 502 contiennent l'adresse de début de la prochaine ligne. En # 503 et # 504 on a le numéro de la ligne du programme qui est 10 ici.

#500	#501	#502	#503	#504	#505	#506	#507
0	7	5	10	0	157	0	22
1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287

Chaque case mémoire a un contenu et son adresse qu'on peut envisager soit en base seize soit en base dix.

AD = DEEK (#501)

nous fournit l'adresse de début de la ligne suivante 1287 (7 + 5 × 256)

Le numéro de la ligne correspond au calcul 10 + 0 × 256.

B = AD + 2

nous fournit l'adresse du numéro de la ligne suivante.

PRINT DEEK (B)

nous fournit ce numéro.

AD = DEEK (AD)

nous permet de calculer l'adresse de début de la prochaine ligne.

Pour modifier le numéro d'une ligne DOKER à l'adresse B le numéro choisi :

DOKE # 503, 1000 change la ligne 10 en ligne 1000.

RENUMEROTATION

Voici un programme très simple qui permet de renuméroter un programme

```
60000 C = 20
60110 AD = # 501 : DOKE # 503, C
60200 REPEAT : AD = DEEK (AD) : B = AD + 2
60300 C = C + 5 : DOKE B, C
60400 UNTIL DEEK (B) > 60000
```

Il convient d'écrire ces quelques lignes en fin de programme. RUN 60000 en déclenche l'exécution.

C = 20 on choisit ainsi le numéro de la première ligne du nouveau programme

C = C + 5 le pas est de 5.

Cette méthode permet de trouver facilement l'adresse mémoire des lignes aberrantes qui se glissent parfois dans les programmes lors d'un chargement. C'est plus rapide que ce qui a été indiqué dans le n° 2 dans l'article "Chirurgie en RAM".

Voici une 2e version un peu plus élaborée qui permet de ne renuméroter qu'une partie du programme et qui détecte les lignes contenant des GOTO et des GOSUB.

Mais ce programme prend beaucoup plus de temps que le premier à moins de supprimer la boucle de recherche en 10080 - 10090.

```
10000 INPUT"No de la 1ere ligne";LD
10010 INPUT"No de la derniere ligne";LF
10020 INPUT"Nouveau No de la 1ere ligne"
;VA
10030 INPUT"Pas entre chaque ligne";PA
10040 AD=#501:REPEATB=AD+2:AD=DEEK(AD):U
NTILDEEK(B)=LD
10050 DOKE(B),VA:C=PA
10060 B=AD+2:I=B+2:AD=DEEK(AD):IFDEEK(B)
<LFTHENEND
10070 DOKE(B),VA+C:C=C+PA
10080 REPEAT:J=PEEK(I):IFJ=155ORJ=151THE
NPRINTDEEK(B)"
10090 I=I+1:UNTILI=DEEK(AD)
10100 GOTO10060
```

Code GOTO : 151 Code GOSUB : 155

DEPLACEMENT EN PAGE TEXT

Ce programme remplace KEY$ ou GET et donne une plus grande régularité de déplacement

```
5 CLS:A=10:B=10:AD=#208
10 PLOTA,B,"*"
30 C=PEEK(AD):IFC=#38THEN30ELSEPLOTA,B,
40 A=A+(C=#AC)-(C=#BC)
45 A=A+(A=37)-(A=2)
50 B=B+(C=#9C)-(C=#B4)
55 B=B-(B=1)+(B=26)
60 PLOTA,B,"*"
70 GOTO30
```

L'adresse # 208 contient le code de la touche enfoncée.

AC correspond à ←
BC correspond à →
B4 correspond à ↑
9C correspond à ↓

38 est le contenu de # 208 lorsqu'on n'a enfoncé aucune touche.

QUELQUES TRUCS POUR DE MEILLEURS RESULTATS AVEC VOS CASSETTES

par E. FLESSELLES d'après R. WHITE.

Cordons et branchements

Il n'existe, à notre connaissance, que deux cordons pouvant fonctionner entre votre ORIC et un magnétophone à cassette. Ce sont les cordons du type :

DIN 3 Broches - DIN 3 Broches
et DIN 7 BROCHES - 3 Jacks

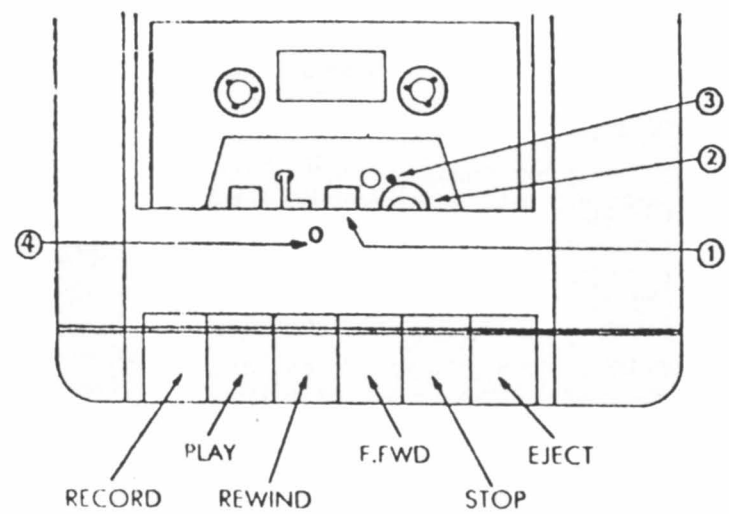
La plupart des essais avec d'autres cordons se sont terminés par des échecs. Si votre magnétophone possède des prises Jack, préférez le second cordon, celui-ci, en effet, permet non seulement l'emploi de la télécommande mais, de plus, coupe le haut-parleur de votre lecteur, ce qui vous évite de subir la très désagréable «musique» du programme.

Le cordon doit être branché dans la prise DIN de l'ORIC qui est le plus proche des connexions de l'imprimante et du bus. Côté magnétophone, si vous utilisez des Jacks, les branchements sont les suivants :

FIL	PRISE
Blanc	Ecoute ou EAR
Vert	TELEC (...ommande)
Rouge	MIC (ro)

Si vous utilisez un cordon DIN 3 Broches, vous pouvez couper le haut-parleur, en vous procurant, chez n'importe quel électricien, un Jack de 3,5 mm que vous brancherez dans la prise ECOUTE ou EAR de magnétophone.

Fig. 1

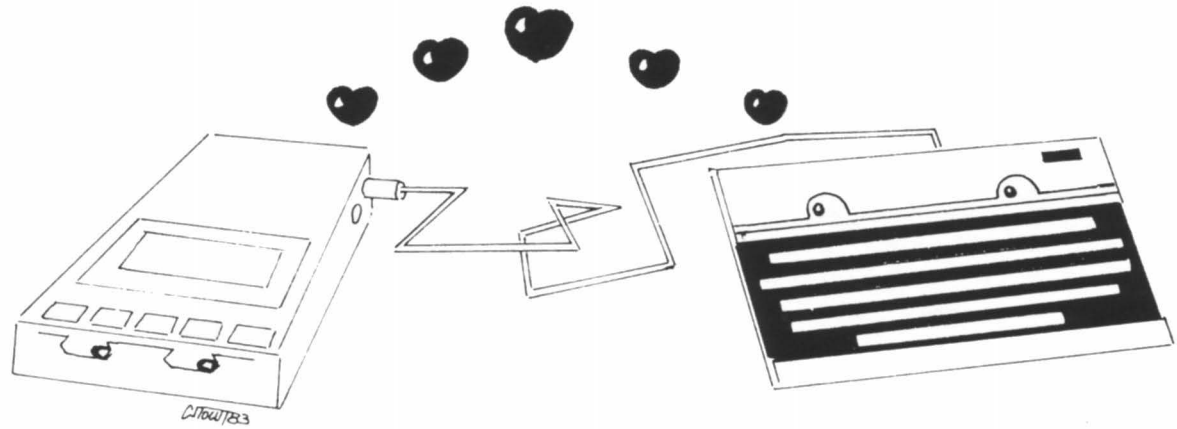


Réglages

Le niveau du son a une grande importance dans la qualité de la lecture. Le plus souvent, les meilleurs résultats sont obtenus en se positionnant aux trois-quarts du maximum.

Si votre appareil possède un réglage des aigus, positionnez celui-ci au maximum, de même les graves doivent être au minimum.

Enfin, il arrive que des problèmes surviennent si vos têtes de lecture sont mal ajustées. Pour les règler, vous pouvez avoir recours aux compétences d'un technicien disposant d'un oscilloscope, mais vous pouvez aussi effectuer ce réglage vous-même à l'aide d'un tournevis très fin. Pour ceci, il vous suffira de mettre une cassette dans le magnétophone et de l'écouter. Dans le trou n°4 (Figure 1) vous voyez alors une petite vis. Il vous faut alors agir sur celle-ci jusqu'à ce que le haut-parleur vous donne le son le plus clair et le plus aigu. Vous remarquerez que c'est très simple.



Manipulations

Pour lire un programme, positionnez la cassette au début du programme à l'aide des touches REWIND, FFIND et du compteur, vous devez pour ceci débrancher le Jack de la télécommande. Si vous n'avez pas de compteur, vous pouvez repérer le commencement en débranchant la prise EAR et en écoutant la cassette.

Tapez alors CLOAD "" si votre cassette a été enregistrée en mode rapide, sinon tapez CLOAD "",S. Ne mettez pas d'espace entre les guillemets, sinon l'ordinateur cherchera le programme qui s'appelle « espace ». Appuyez sur la touche RETURN puis sur la touche «PLAY» du magnétophone. Celui-ci se met en route et affiche Searching... Puis Loading... quelques instants après avoir trouvé le programme.

Entretien du matériel

Si vous avez régulièrement des problèmes de chargement, cela signifie que votre magnétophone nécessite un examen minutieux. Il vous faudra tout d'abord acheter des coton-tiges et une bouteille d'alcool (chez n'importe quel pharmacien). Imprégnez alors l'extrémité d'un coton tige avec un peu d'alcool et frottez verticalement sur la tête de lecture n°1 de votre lecteur de cassette. Répétez l'opération jusqu'à ce que l'oxyde de couleur marron ait totalement disparu de votre tête de lecture. Sur la plupart des magnétophones, il est possible de maintenir la touche PLAY enfoncée sans avoir mis la cassette ni avoir fermé le couvercle. Dans ce cas, il vous sera aisé de nettoyer votre cylindre d'entraînement n°2 en le laissant tourner contre un coton tige imbibé d'alcool. Sinon, il vous faudra faire tourner celui-ci à la main, ce qui n'est pas toujours très commode. Enfin vous agirez de même sur la tige n°3.

L'utilisation de cassettes de nettoyage n'aura certainement pas la même efficacité que le nettoyage à l'alcool Si vous utilisez fréquemment votre magnétophone, ce dernier devra être effectué environ chaque mois, tandis que la cassette de nettoyage pourra être utilisée chaque semaine de manière à maintenir les meilleures conditions possibles. Vous pouvez aussi utiliser des cassettes de démagnétisation qui protègent votre tête de lecture contre tous les parasites magnétiques.

Choix du matériel

Si vous décidez d'acheter un magnétophone que vous dédierez spécialement à votre ORIC, un appareil de bas de gamme devrait normalement vous convenir. Cependant assurez-vous que vous pouvez utiliser des Jacks plutôt qu'une prise DIN, que celui-ci dispose d'un compteur, qu'il est mono plutôt que stéréo et qu'il fonctionne sur secteur.

Il existe deux types de cassettes vierges ; les «spéciale-micro-ordinateur» que vous trouverez dans les boutiques informatiques. Elles sont relativement coûteuses mais vous donnent une excellente fiabilité. Sinon, vous pouvez opter pour des cassettes destinées initialement à l'enregistrement de musique. Nous vous recommandons de choisir les modèles qui se situent dans le bas de gamme des grandes marques telles SONY, Memorex, etc... Toutefois, nous vous déconseillons les cassettes au chrome qui n'apprécient pas les saturations imposées par les vitesses de transfert des programmes d'ordinateurs.

Autres problèmes

Vous arrivez à lire les programmes que vous avez enregistrés vous-même mais pas ceux que vous avez achetés. Cela provient vraisemblablement du fait que votre magnétophone ne tourne pas à une vitesse standard. Vous le vérifierez aisément en écoutant le dernier tube de votre vedette préférée. Il vous faut donc changer les piles ou faire réparer l'appareil.

Il arrive que certaines cassettes commercialisées aient un défaut d'enregistrement dans la version rapide, mais la plupart contiennent un second enregistrement un peu plus loin que vous pouvez utiliser.

Enfin, lorsque vous enregistrez un programme, n'oubliez pas que l'amorce de la cassette n'enregistre rien.

Nous espérons que ces conseils vous permettront d'obtenir entière satisfaction avec votre magnétophone.

HARD-COPY D'ECRAN HIRES

Jean-Pierre HAINAULT.

Voici un programme attendu par un bon nombre d'entre vous. Nous aurons l'occasion d'en proposer d'autres, pour d'autres imprimantes, donnant une image plus grande, en langage machine...

Laissons l'auteur, Jean-Pierre HAINAULT, vous présenter son programme.

Ligne 10001 IN TIALISEZ pour gagner un octet.
Ligne 10000 INHIBITION DU CLAVIER
Ligne 10001 message d'initialisation demandé par l'ORIC.
Ligne 10002 obligatoire car sinon 1ers octets non pris en compte par l'imprimante.
Ligne 10005 imprimante en mode GRAPHIQUE.
Ligne 10010 début de boucle pour lecture des colonnes X.
Ligne 10020 centrage du dessin dans la page. Pour plus de détails voir le manuel utilisation GP-100. CHR$ (27) = ESCAPE. CHR$ (16) = POSITION (POS). CHR$ (0) = inférieur à 256 octets. CHR$ (140) = 140ème octet à partir de la gauche.
Ligne 10030 arbitrairement 1er octet colonne X (en haut à droite à être traité comme donnée graphique.
Ligne 10040 Lecture de tous les octets de cette colonne dans une boucle qui 200 fois de suite prendra la valeur de l'octet à traiter comme valeur graphique etc...
Ligne 10050 Picking de la valeur de l'octet en mémoire avant traitement.
Ligne 10060 test si le contenu de l'octet donne "0" à l'écran si OUI donner la valeur "0" à cet octet, puis mettre le bit 2 puissance 7 de cet octet à UN par incrémentation de 128.
Ligne 10060 : Ensuite transmettre cet octet à l'imprimante pour stockage dans sa mémoire tampon.
Ligne 10060 : Aller à la ligne 10080 pour continuer.
Ligne 10060 Si le test est négatif aller à la ligne suivante.
Ligne 10070 Prendre la valeur de l'octet en traitement et lui mettre le bit 2 puissance 7 à UN par incrémentation de 64.
Ligne 10080 Gestion du curseur écran.
Ligne 10090 Après traitement de l'octet aller à l'octet suivant dans la même colonne X par incrément de 40.
Ligne 10100 Fin de colonne X et impression du contenu de la mémoire tampon de l'imprimante.
Ligne 10100 : Puis reprise de la boucle A (valeur de la colonne X moins UN).
Ligne 10110 Fin de la dernière colonne X. Impression du contenu de la mémoire tampon de l'imprimante puis remettre l'imprimante en mode texte normal.
Ligne 10120 ORIC rend le clavier son travail terminé.

Pour plus de détails et précisions, il est bon de se référer au MANUEL : "MODE D'EMPLOI" GP-100A MARK II pages 18 et suivantes.

Ainsi qu'au MANUEL DE PROGRAMMATION BASIC traduit par L. AUGUSTONI et diffusé par ASN DIFFUSION pages 170 et 171, ainsi qu'aux pages 97, 98 et 101.

NOTA : L'inhibition du clavier est indispensable pour éviter les erreurs de synchronisme entre les microprocesseurs d'ORIC et celui de la GP-100A.

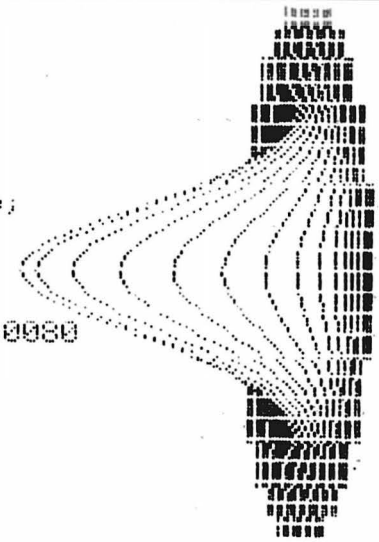
LPRINT est indispensable en 10002 sinon le 1er octet de donnée graphique est perdu si ce n'est la ligne 10005 qui n'est pas prise en compte par l'imprimante.

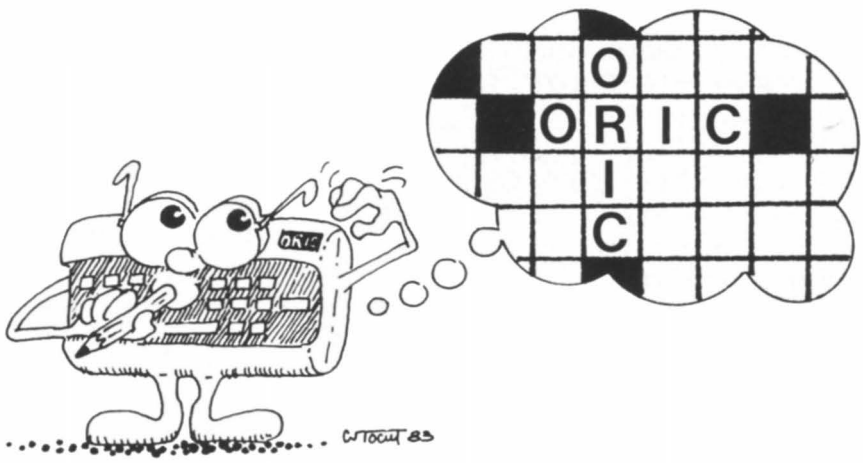
PRINT en ligne 10090, bien que faisant perdre du temps, ne me semble pas supprimable (essayez et voyez le résultat!!).

Ceci n'est qu'un avant goût de ce que l'on peut faire, avec la GP-100A et l'ORIC mais alors nous parlerons en langage machine pour plus d'efficacité.
A bientôt.

Exemple d'utilisation du programme de Jean-Pierre HAINAULT.
Call # F960 améliore la méthode.

```
10000 CALL#E6CA
10001 PRINT"INTIALISEZ L'IMPRIMANTE"
10002 LPRINT
10005 LPRINTCHR$(8)
10010 FORA=0TO39
10020 LPRINTCHR$(27)CHR$(16)CHR$(0)CHR$(140);
10030 X=40999-A
10040 FORB=0TO199
10050 C=PEEK(X)
10060 IFC=64THENC=0:LPRINTCHR$(C+128);:GOTO10080
10070 LPRINTCHR$(C+64);
10080 PRINT
10090 X=X+40
10100 NEXTB:LPRINT:NEXTA
10110 LPRINT:LPRINTCHR$(15)
10120 CALL#E804:END
```

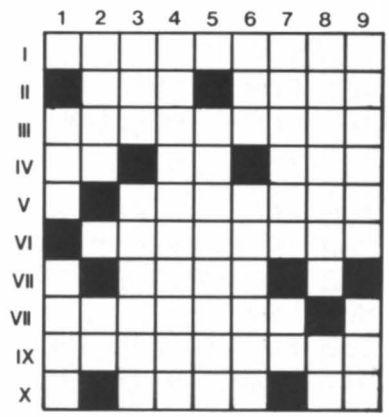




LES MOTS CROISÉS DE NOLAN

Horizontal.
I) Font souvent bande à part.
II) Vive à votre service ; sots dans le désordre.
III)Exécuter à l'envers
IV) Accord du Sud ; Vote ; Ordre d'exécution.
V) Vérifient le programme.
VI) Sans elles rien ne peut être conservé.
VII) Pagaya
VIII) Fera comme la machine en bout de ligne.
IX) Ministre féminin.
X) Venues ; Disjonctif ou conjonctif.

Vertical
1) Un dur ; dévidoir.
2) Un petit qui est très capable ; étalon.
3) Unité d'accélération ; apprendre à Berlin.
4) Laisse plus de traces qu'une vidéo.
5) Composé intermédiaire.
6) Préfixe égalitaire ; coiffures de chefs.
7) Nécessaire pour un ruban ; champion.
8) Des trous ; Bordeaux pour Paris.
9) Convenables ; un attrait de la vidéo.



LE MILLE-PATTES

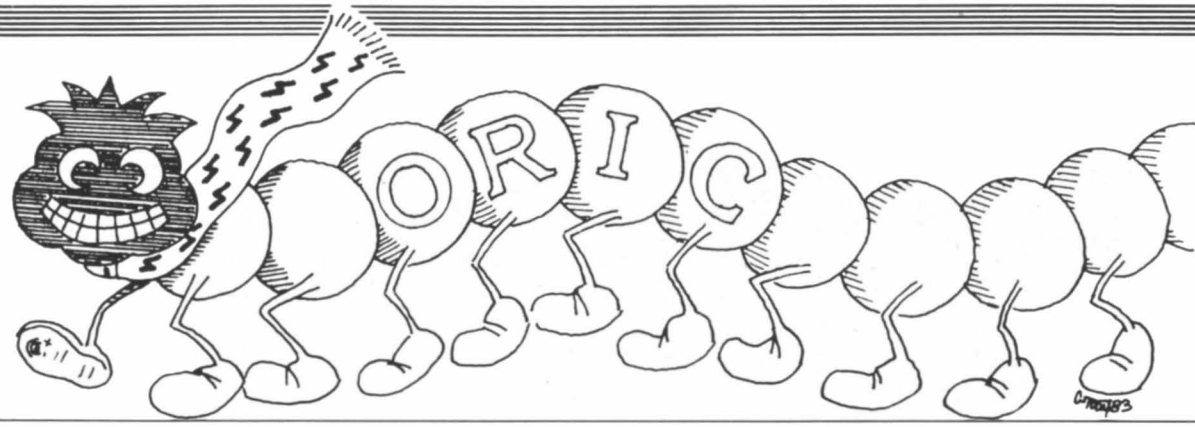
adapté par E. FLESSELLES

D. Barford et R. Bailey

Voici la version ORIC-1 du classique jeu du serpent. Grâce aux quatre flèches du clavier, vous contrôlez le mille-pattes. Celui-ci doit manger de la nourriture symbolisée par des chiffres apparaissant de manière aléatoire sur l'écran, et plus il mange, plus il est grand. Or il ne doit ni toucher les murs ni revenir sur une position qu'il occupe, sinon il a perdu.

Ce programme fonctionne sur un ORIC 48 K, si vous voulez l'utiliser sur un 16 K, il faudra réduire la taille des tableaux à la ligne 9 ; vous pouvez mettre, par exemple, DIMX(800), Y(800) à la place du DIM X(3000), Y(3000)

```
1 POKE #26A,2:PRINT CHR$(12):IT=1:PAPER0:INK6:GOSUB 1000:GOTO 2000
2 GOTO 4000
3 REM ----- MILLE PATTES --------
4 CLS:PAPER0:IC=INT(RND(1)*6)+1
5 IF C=4 THEN 4 ELSE INK IC
6 FOR R=1 TO 37:PLOT R,1,CHR$(255):PLOTR,25,CHR$(255):SOUND1,10*R,5
:NEXT R
7 FOR K=1 TO 25:PLOT 1,K,CHR$(255):PLOT37,K,CHR$(255):SOUND1,10*K,5
:NEXTK
8 WAIT 10:SOUND1,0,1
9 B$=CHR$(9):C=0:DIMX(3000),Y(3000):X=19:Y=10
10 FORF=10TO19:X(F-9)=F:Y(F-9)=10:PLOTF,10,"@":SOUND 1,10*F,5:NEXT:
SOUND1,0,1
15 P=11:PP=1
17 PLOT 16,0,"                "  '13 ESPACES
20 GOSUB 165
30 PLOT 16,0,"Score"+STR$((P-PP)-10)
35 Z$=KEY$:IFZ$>CHR$(7)ANDZ$<CHR$(12)THENB$=Z$
40 Y=Y-(B$=CHR$(10))+(B$=CHR$(11)):X=X-(B$=CHR$(9))+(B$=CHR$(8))
45 IF SCRN(X,Y)=64OR SCRN(X,Y)=255 THEN 500
47 GOSUB 150
50 X(P)=X:Y(P)=Y:P=P+1
60 X1=X(PP):Y1=Y(PP):IF SCRN(X1,Y1)=64 THEN PLOT X1,Y1," "
65 PLOT X,Y,"@"
70 IF C=0 THEN PP=PP+1
75 C=C+(C>0)
100 GOTO 30
150 F=SCRN(X,Y)-48:IF F<1 OR F>9 THEN RETURN
160 C=C+F
162 FOR V=F*10 TO 10 STEP -1:SOUND 1,V,5:NEXT:SOUND 1,0,1
165 PLOT INT(RND(1)*33)+2,INT(RND(1)*23)+2,RIGHT$(STR$(INT(RND(1)*9
+1)),1)
170 RETURN
175 REM --- Fin de la Partie -------
500 IF KEY$<>"" THEN 500
502 ZAP:WAIT 20
505 L$="                                        " '35 ESPACES
510 FOR Y=2 TO 24:PLOT 2,Y,L$:NEXT
515 PLOT 14,10,"Fin de Partie"
```




```
520 PLOT 9,12,"APPuyez sur une touche"
525 PLOT 9,13,"     Pour rejouer"
530 GOTO 2000
540 REM Redefinition du @
1000 POKE 46592,12:POKE 46593,30:FOR S=1 TO 4:POKE 46593+S,45:NEXT
1010 POKE 46598,30:POKE 46599,33
1020 RETURN
1050 REM Air musical
2000 IF KEY$<>"" THEN 2000
2001 IF IT=1 THEN GOSUB 5000
2005 REPEAT
2010 READ Q
2015 IF Q=13 THEN 2035
2017 IF Q=0 THEN 3500
2020 MUSIC1,4,Q,5
2035 WAIT 20
2050 UNTIL FALSE
3000 DATA 1,10,13,5,8,6,3,1,13,3,1,13,1,3,5,6,6,8,10,8,13,13,13,13,
1,10,13
3001 DATA 5,8,6,3,1,13,3,1,13,1,3,13,3,5,3,1,6,13,0
3500 RESTORE
3510 SOUND 1,0,1
3515 IF IT=1 THEN GOTO 2 ELSE IT=0
3520 IF KEY$=""THEN 3520
3540 RUN 4
3550 REM --- Regles du jeux ------
4000 M$="@@@@@@@@@@@@ Mille-Pattes @@@@@@@@@@"
4005 PRINT CHR$(12):INK 6
4010 PRINT :PRINT:PRINT
4020 FOR I=1 TO LEN (M$)
4030 PLOT 1,0,RIGHT$(M$,I)
4040 SOUND 1,50-I,5
4050 WAIT 8
4060 NEXT I
4070 WAIT 20:SOUND 1,0,1
4080 PRINT "  Le but du jeu est d'avoir le Plus"
4090 PRINT "long mille Patte Possible"
4100 PRINT "Pour cela, celui-ci doit manger les "
4110 PRINT "nombres qui aPParaissent au hasard "
4120 PRINT "sur l'ecran."
4130 PRINT "Il ne doit Pas toutefois se rentrer "
4140 PRINT "dedans, ni dans les murs ...":PRINT :PRINT:PRINT
4150 PRINT
4160 PRINT CHR$(129);"Utilisez les fleches Pour vous "
4170 PRINT CHR$(129);"deplacer.":PRINT :PRINT :PRINT:PRINT
4174 PRINT CHR$(4);
4180 PRINT CHR$(27);"N APPUYEZ SUR UNE TOUCHE "
```

```
4182 PRINT CHR$(4)
4190 REM -- Vibrato -----
4200 FOR I=1 TO 200 STEP .1
4210 T=SIN(I)*100+150
4220 SOUND 1,T,2
4225 IF KEY$<>"" THEN SOUND 1,0,1:CLS:RUN 3
4230 NEXT I
4240 GOTO 4200
5000 PRINT CHR$(12)
5005 INK7 :PAPER 0
5010 PRINT :PRINT :PRINT
5020 PRINT CHR$(4)
5030 PRINT CHR$(27);"J @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"
5032 PRINT
5040 PRINT CHR$(27);"N @@@@@@@@ MILLE-PATTES @@@@@@@@@@@@@@"
5050 PRINT
5060 PRINT CHR$(27);"J @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@"
5070 PRINT CHR$(4)
5080 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
5090 PRINT CHR$(134);" Par Duncan Barford & Richard Bailey":PRINT
5100 PRINT CHR$(129);"      Pour l'ORIC-1 48Ko"
5110 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
5120 PRINT CHR$(131);"        ";CHR$(96);"  Futuware  9/4/1983"
6000 RETURN
```

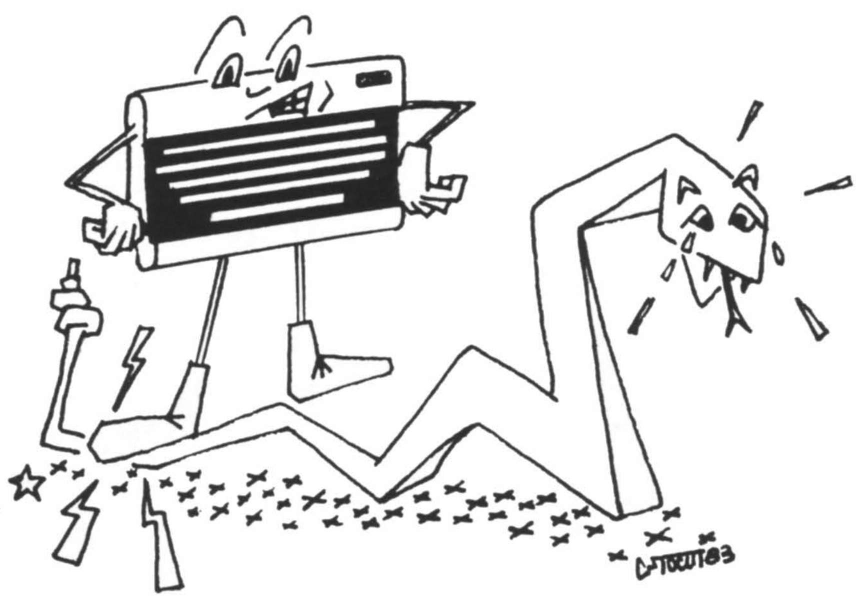
LE SERPENT

M.J. HALL

adapté par E. FLESSELLES

Voici un classique des jeux sur micro-ordinateurs. Vous commencez en choisissant le niveau du son. Puis vous devez diriger votre serpent, à l'aide des flèches vers la droite et vers la gauche, à travers les obstacles. Si vous heurtez l'un d'entre eux, si vous allez trop à gauche ou bien dans la rivière, vous avez perdu. Evidemment plus vous jouerez longtemps, plus votre score sera élevé. Le jeu mémorise le plus haut score.

N.B. Le serpent continue dans la direction choisie tant que vous ne la changez pas.



```
0 POKE #26A,10
1 GOSUB 1000
2 E$=CHR$(33):CLS
3 PRINT "NIVEAU SONORE  (0-15)"
4 PRINT TOUTE TOUCHE NON NUMERIQUE SERA NULLE":INPUT V$
5 V=VAL(V$):IF V<>INT(V) OR V<0 OR V>15 THEN 3
6 GOSUB 4000
7 PLAY 7,0,0,0
9 P=48257:POKEP,124
10 REPEAT
11 S=S+1
12 SOUND 1,300,V
20 X=INT(25*RND(1))+1
25 PRINT SPC(X)E$
26 POKE 49108,20
27 SOUND 1,200,V
30 K$=KEY$:IF K$="" THEN K$=A$
40 IF K$=CHR$(8) THEN POKE P,32:P=P-1:A$=K$:DI=1
50 IF K$=CHR$(9) THEN POKE P,32:P=P+1:A$=K$:DI=2
60 POKE P,124
65 SOUND 1,100,V
80 IF DI=2 AND PEEK(P+41)<>32 THEN 210
200 UNTIL PEEK(P+40)<>32
210 EXPLODE
220 PAPER1:CLS
230 PRINT "VOTRE SCORE EST :";S
231 PRINT
232 IFS>WTHENPRINT"C'EST LE RECORD"ELSEPRINT"LE RECORD EST ";W;"PAR
 ";M$
233 PRINT
234 IFS>WTHENW=S:INPUT "ENTREZ VOTRE NOM  ";M$
240 PRINT
245 PLAY 0,0,0,0:S=0
250 PRINT "UNE AUTRE PARTIE ?"
260 REPEAT:GET A$:UNTIL A$="O" OR A$="N"
270 IF A$="O" THEN K$=J$:GOTO 2
280 CLS:PAPER1
285 PLAY 7,0,0,0
290 PLOT8,10,"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
300 PLOT8,11,"X                    X"
310 PLOT8,12,"X                    X"
320 PLOT8,13,"X                    X"
330 PLOT8,14,"X                    X"
340 PLOT8,15,"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
350 FOR C=1 TO 6
360 PLOT 11,12,"LE PROGRAMME EST "
370 PLOT 15,13,"  TERMINE"
380 SOUND 1,300,7
390 WAIT 50
400 PLOT 11,12,"                "
410 PLOT 15,13,"          "
420 SOUND 1,100,7
430 WAIT 50
440 NEXT C
450 PLAY 0,0,0,0
455 WAIT 50:CLS:INK 1
460 PRINT CHR$(19):END
```

```
1000 REM  XX REDEFINITION CARACTERE XX
1005 REM     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
1010 FOR N=0 TO 7:READX:POKE 46080+264+N,X:NEXT N
1020 DATA #0,#1E,#3F,#3F,#3F,#3F,#1E,#0C,#0C
1030 FOR N=0 TO 7:READ X:POKE 46080+992+N,X:NEXTN
1040 DATA #3F,#3F,#3F,#3F,#1E,#1E,#0C,#0C
1050 RETURN
4000 REM XX SOUS-PROGRAMME D'INITIALISATION XX
4005 REM XX   DE L'ECRAN   XX
4010 CLS:PAPER 2
4020 FOR Y=0 TO 26
4030 X=INT(25*RND(1))+1
4040 PRINT SPC(X),E$
4050 NEXT Y
4060 FOR P=48068 TO 49108 STEP 40
4070 POKE P,20
4080 NEXT P
4090 RETURN
```

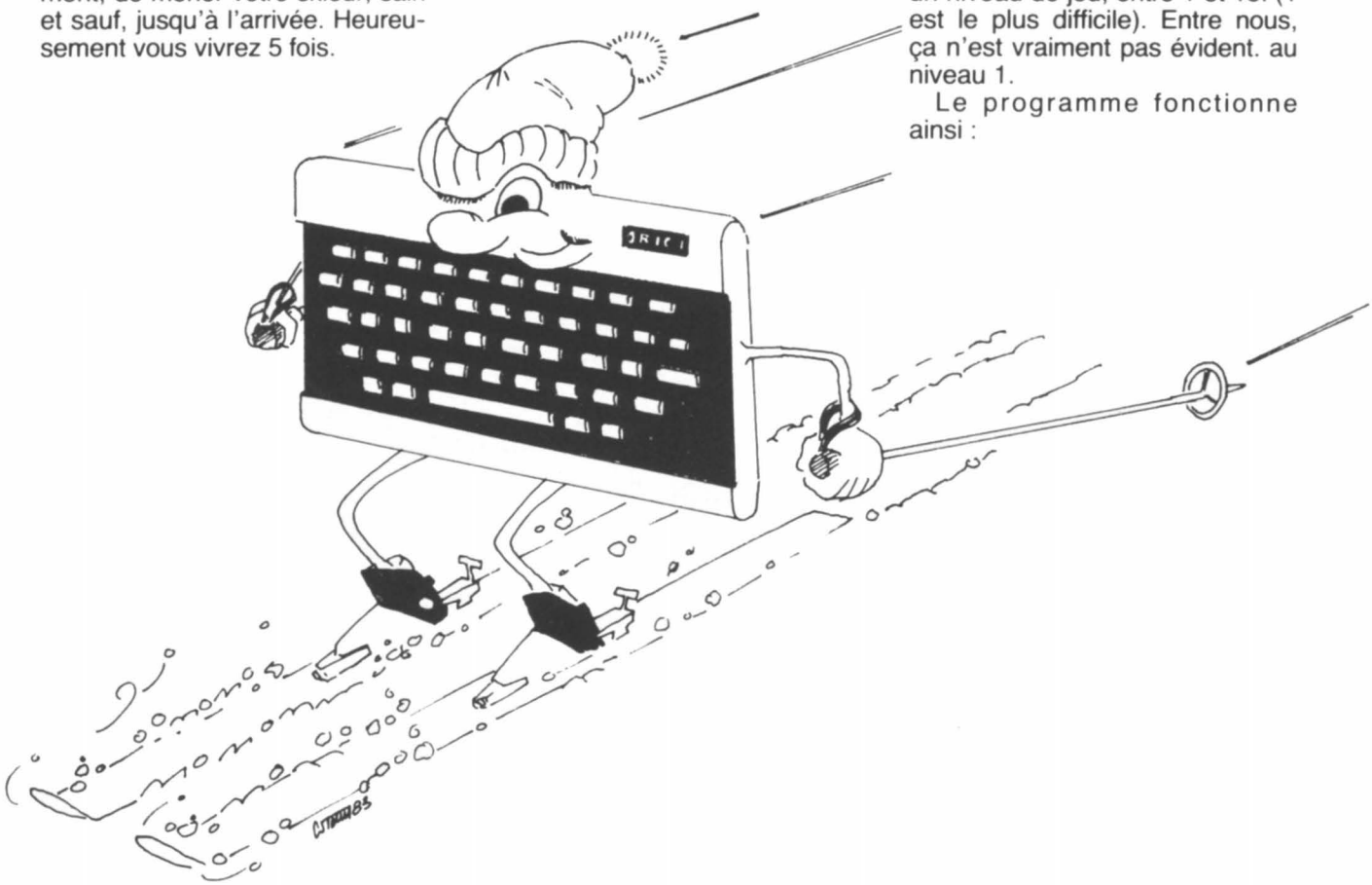
SKI

Ce jeu qui tournera sur n'importe quel ORIC, dessine un slalom à travers sapins et poteaux. Le but du jeu est, bien évidemment, de mener votre skieur, sain et sauf, jusqu'à l'arrivée. Heureusement vous vivrez 5 fois.

Vous contrôlez votre course à l'aide des flèches. Il peut vous arriver de mourir deux fois, si, à peine tué, vous appuyez à nouveau sur une touche de contrôle !

Après avoir tapé RUN, la machine vous demande de choisir un niveau de jeu, entre 1 et 15. (1 est le plus difficile). Entre nous, ça n'est vraiment pas évident. au niveau 1.

Le programme fonctionne ainsi :



Lignes	Descriptif :
10 - 16	Redéfinition des caractères
41 - 78	Initialisation de l'écran
100 - 160	Déplacement du skieur
170 - 180	Le skieur a-t-il heurté un arbre ? un poteau ? ou a-t-il gagné ?
300 - 440	Ces lignes vous aver tissent lorsque vous avez heurté un arbre ou un poteau.
500 - 570	Plus aucune vie ; une autre partie ?
800 - 870	Instructions et choix du niveau de jeu.
900 - 970	C'est gagné ! Une autre partie ?
1000 - 1080	Datas pour le dessin de l'écran

```
0 CLEAR
1 PAPER 4:INK 7
2 GOTO 800
5 CLS
6 P=5
9 PAPER 0:INK 7
10 POKE 46952,12:POKE 46953,61:POKE 46954,62:POKE 46955,24:POKE 469
56,8
11 POKE46957,9:POKE46958,62:POKE47032,12:POKE47033,2:POKE47034,47:P
OKE47035,31
12 POKE47036,6:POKE47037,4:POKE47038,36:POKE47039,31
13 POKE46896,0:POKE46897,0:POKE46898,30:POKE46899,30:POKE46900,30:P
OKE46901,16
14 POKE46902,16:POKE 46903,16
15 POKE46856,12:POKE46857,12:POKE46858,30:POKE46859,63:POKE46860,63
16 POKE46861,12:POKE46862,12:POKE46863,12
17 PRINT CHR$(6)
41 PLOT0,0,"aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa":PLOT0,0,2
42 PLOT0,21,"aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa":PLOT0,21,2
50 FOR N=0 TO 41:READA,B,C:FOR M=A TO B:PLOTA,C,2:PLOTM+1,C,"a":NEX
TM:NEXTN
60 FOR N=0TO27:READA,B:PLOTB,A,"f":          :NEXT:PLOT5,4," "
63 PLOT2,16,"a":PLOT3,16,"f":PLOT4,16," ":PLOT5,16,"f":PLOT3,13,"a"
64 PLOT6,13,"f"
65 FORN=0TO21:PLOT1,N,"a":PLOT32,N,"a":NEXT
66 PLOT31,21,"a":PLOT10,12,"a":PLOT10,11,"a":PLOT9,2," "
67 PLOT10,19,"f":PLOT10,17,"f":PLOT14,18,"f":PLOT12,16,"   ":PLOT17
,3,"a"
70 PLOT2,1,"D":PLOT2,2,"E":PLOT2,3,"P":PLOT2,4,"A":PLOT2,5,"R":PLOT
```

```
2,6,"T"
75 PLOT31,15,"A":PLOT31,16,"R":PLOT31,17,"R":PLOT31,18,"I":PLOT31,1
9,"V"
76 PLOT31,20,"E":PLOT31,21,"E"
77 FORI=15TO21:PLOT30,I,"!":NEXT I
78 PLOT 30,20,"!"
80 E$="m"
85 A=FRE("")
90 X=3:Y=3:A=0:B=0
99 SOUND 6,2,15
100 A$=KEY$
105 IF A$="" THEN 150
106 M=ASC(A$)
110 IF M=8 THEN B=-1:IF M=8 THEN A=0
115 IF M=8 THEN E$="w"
120 IF M=9 THEN B=1:IF M=9THEN A=0
125 IF M=9 THEN E$="m"
130 IF M=10 THEN B=0:IF M=10 THEN A=1
135 IF M=11 THEN B=0:IF M=11 THEN A=-1
150 X=X+A:Y=Y+B
160 PLOT Y,X,E$:WAIT 01:PLOT Y,X," "
170 IF SCRN(Y+B,X+A)=97 THEN 400 :' RENTRE DANS UN ARBRE
180 IF SCRN(Y+B,X+A)=102 THEN 300 :'RENTRE DANS UN POTEAU
185 IF SCRN(Y+B,X+A)=124 THEN 900 :' C'EST GAGNE
210 GOTO 100
300 ZAP
305 PLOT Y+B,X+A,"f"
310 PLOT 5,25,"PAN UN POTEAU !! ":WAIT 40:PLOT 5,25,"UNE VIE EN MOI
NS "
312 WAIT 40 :PLOT 5,25,"                    ":REM 17 ESPACES
315 P=P-1:IF P=0 THEN 500:'C'EST PERDU
320 GOTO 90
400 ZAP
410 PLOT Y+B,X+A,"a":PLOT 5,25,"PAN UN ARBRE !!! ":WAIT 60
420 PLOT 5,25,"UNE VIE EN MOINS"
425 WAIT 60:PLOT 5,25,"                    ":REM 17 ESPACES
430 P=P-1:IF P=0 THEN 500:'   C'EST PERDU
440 GOTO 90
500 CLS:PAPER 2:INK 0
505 PLOT 12,10,"VOUS AVEZ PERDU":PLOT 12,12,"TOUTES VOS VIES"
508 FORA=12TO1STEP-1:PLAY 7,0,0,0:MUSIC 3,4,A,15:WAIT 7:NEXT:PLAY 0
,0,0,0
510 PLOT 9,16,"'R' POUR REJOUER":PLOT 12 ,18," OU 'A' POUR ARRETER"
530 REM
560 REPEAT:A$=KEY$:IF A$="A"OR A$="a" THEN END
570 UNTIL A$="R" OR A$="r":RUN
800 CLS
810 PRINT CHR$(12)
815 PLOT 0,1,20:PLOT 0,2,20
820 PRINT CHR$(4)CHR$(27)"N     SKI  ORIC":PRINT CHR$(4)
825 PRINT :PRINT
830 PRINT "DESCENDEZ LA PENTE"
831 PRINT
832 PRINT "EN EVITANT ARBRES ET POTEAUX "
833 PRINT
835 PRINT "VOUS AVEZ 5 VIES, MAIS NE VOUS FAITES"
836 PRINT "PAS DOUBLEMENT TUER, VOUS PERDRIEZ 2"
837 PRINT "VIES
839 PRINT :PRINT
```

```
840 PRINT "UTILISEZ LES FLECHES"
841 PRINT "POUR VOUS DEPLACER"
845 PRINT:PRINT
850 INPUT "NIVEAU DE JEU 1-15 (1=DUR)";Q1
865 IF Q1<1 OR Q>15 THEN 800
870 GOTO5
900 CLS
901 FORA=1TO12:WAIT4:PLAY7,0,0,0:MUSIC3,4,A,15:NEXT:PLAY0,0,0,0
905 PLOT12,10,"C'EST GAGNE"
910 FOR A=0TO7:PAPERA:WAIT5:NEXT
911 FOR A=0TO7:PAPERA:WAIT5:NEXT
912 FOR A=0TO4:PAPERA:WAIT5:NEXT
920 FOR A=1TO 12
930 WAIT4:PLOT9,12,"'R' POUR REJOUER":PLOT 12,14,"OU 'A' POUR ARRET
ER"
940 PLAY 7,0,0,0:MUSIC3,4,A,15
950 A$=KEY$:IFA$="r"OR A$="R" THEN PLAY 0,0,0,0:RUN
960 IF A$="A" OR A$="a" THEN PLAY0,0,0,0:END
970 NEXT:GOTO 920
1000 END
1010 DATA 5,30,1,6,8,2,13,30,2,25,30,3,28,30,4,27,30,5,1,3,6,9,10,6
,22,22,6,29
1020 DATA 30,6,1,23,7,30,30,7,1,7,8,12,23,8,30,30,8,1,6,9,17,22,9,1
,4,9,30,30
1030 DATA9,1,1,10,30,30,10,1,1,11,29,30,11,1,1,12,10,11,12,29,30,12
,1,1,13,9
1040 DATA14,13,22,30,13,1,1,14,5,15,14,21,30,14,1,1,14,1,1,15,5,30,
15,1,1,16
1050 DATA6,30,16,1,1,17,1,1,18,19,24,16,1,6,19,1,30,20
1060 DATA3,8,3,5,5,5,5,8,2,11,4,11,4,17,6,17,3,22,5,22,7,24,7,18,9,
19,9,18
1070 DATA12,23,10,23,11,19,13,19,10,15,12,15,8,10,10,10,10,7,12,7,1
3,3,13
1080 DATA4,16,4,16,2,17,9,19,9,19,12
9000 INPUT P
9100 WAIT P
9200 ZAP
```

ECHOS

ORIC–1 a fait l'objet d'une émission sur les ondes de RADIO RIVAGE CONTACT à BONDY (93) le samedi 3 Décembre 1983. Une autre émission est prévue en Février prochain sur cette radio libre dans sa série «Ecran Magique» animée par Max.

QUELQUES IDÉES

par L. AUGUSTONI

FILL

L'instruction FILL permet un certain nombre d'effets. L'encre et le papier ayant une couleur fixée on peut obtenir 4 couleurs distinctes sur 12 pixels consécutifs.L'alternance de ces couleurs dépend du 3e paramètre En ligne 90 on utilise P qui commence à 33 et augmente de 1 en 1. En ligne 110 on utilise Q qui commence à 255 et diminue de 1 en 1. Les nombres inférieurs à 128 donnent des alternances d'encre et de papier selon INK et PAPER, tandis que ceux supérieurs à 128 donnent des alternances d'encre et de papier en inversion vidéo. Une routine crée des carrés emboîtés parfois soulignée par des notes. On peut supprimer les lignes 127, 57 et 58.

```
10 PAPER0:INK7:DR=1:P=33:Q=255
20 HIRES:PRINTCHR$(17)
30 X=36:Y=2:L=196:C=28
40 P=P+1:Q=Q-1
50 IFPA=ITHENI=I+1:IFI=8THEN160
52 M=PA:IFM=0THENM=1
55 INKI
57 O=INT(RND(1)*4+1)
58 T=INT(RND(1)*120+350)
60 REPEAT
70 CURSET X,Y,0
80 IF DR=1 GOTO 110
90 FILL L,C,P
100 DR=1:GOTO120
110 FILL L,C,Q:DR=0
120 X=X+6:Y=Y+7:L=L-14:C=C-2
127 IFI=1ORI=4THENPLAY1,0,M,1:MUSIC1,O,X
/9,0:WAIT20:PLAY0,0,0,0
130 UNTIL L=14
140 WAIT 150
150 PAPER PA:I=I+1:IF I<8 THEN 30
160 I=0
170 PA=PA+1:IFPA<7 GOTO 150
180 PA=0:IFP<128 THEN30
```

Ce programme vous donnera des idées pour exploiter la haute résolution. La fonction SOUND a été utilisée de façon simple.

```
5 PAPER0:INK6
10 HIRES:PRINTCHR$(17)
15 PLAY0,0,0,0
20 I=I+1:IFI<8THENINKI
25 IFI=8THEN TEXT:END
35 XD=30:XF=210
40 YD=10:YF=190
```

```
50 EX=5:EY=5
60 X0=XF:Y0=(YD+YF)/2
70 X1=(XD+XF)/2:Y1=Y0
80 N=(XF-XD)/EX*2+1
82 CURSETX1,Y0,0:CIRCLE85,1:CIRCLE90,1:C
IRCLE80,1
83 PLAY1,0,0,0
85 FORJ=1TON
90 CURSETX0,Y0,0:DRAWX1-X0,Y1-Y0,1
95 X0=X0-EX:Y1=Y1+EY
100 IFX0<=XDTHENEX=-EX
110 IFY1<=YDORY1>=YFTHENEY=-EY
114 FR=500-J*12-8*I
115 SOUND1,ABS(FR),3
120 NEXTJ
121 PLAY0,0,0,0:WAIT200
122 CURSET12,0,0:FILL199,1,12
125 WAIT100
126 CURSET12,0,0:FILL199,1,I
128 PAPER7-I
129 WAIT300
130 GOTO10
```

BOULE

par Alain Pigeon

Voici un programme proposé par un de nos lecteurs. L'impression de relief est bien rendue. La boule apparaît comme découpée par des plans parallèles. Les parties cachées ne sont pas dessinées. Le tracé complet demande quelques minutes.

```
5 REM        BOULE          (A.PIGEON)
10 HIRES:PAPER0:INK3
20 CURSET170,100,1
30 FORXC=168TO72STEP-5
40 K=INT(SQR(2500-(XC-120)*(XC-120)))
50 IFXC+K<=2*XC-115THENCURSETXC+K,100,1:
XP=XC+K:YP=100:B=1:GOTO80
70 B=0
80 FORX=XC+KTOXC-KSTEP-1
90 IFX>2*XC-115THEN140
100 B=B+1
110 Y=100-(SQR(5000-2*(XC-120)*(XC-120)-
```

```
2*(X-XC)*(X-XC)))*9/7
120 IFB=1THENCURSETX,Y,1:YP=Y::GOTO140
130 CURSETX+1,YP,1:DRAW-1,Y-YP,1:YP=Y
140 NEXTX
150 FORX=XC-KTOXC+K
160 IFX>2*XC-115THEN190
170 Y=100+(SQR(5000-2*(XC-120)*(XC-120)-
2*(X-XC)*(X-XC)))*9/7
180 CURSETX-1,YP,1:DRAW1,Y-YP,1:YP=Y
190 NEXTX
200 IFXC+K<=2*XC-115THENCURSETX-1,YP,1:D
RAW1,100-YP,1
210 NEXTXC
220 END
```

AZERTY ou QWERTY

par L. AUGUSTONI

Pour taper un texte vous pouvez avoir envie de changer les lettres du clavier : c'est faisable avec la reconfiguration de caractères mais attention cela ne va pas pour écrire un programme car seuls les codes ASCII comptent et en changeant la forme des caractères vous ne modifiez pas le code correspondant à la touche.

Le plus gênant pour les amateurs de textes écrits en majuscules et minuscules est l'absence de caractères spéciaux au français, en particulier les lettres avec accents. Ce court programme vous les fournira à la place des caractères choisis apparaissant après les mots DATA. Vous obtiendrez, dans l'ordre :
à, ç, ê, é, è, ë, ï, ü, û, ô, î, â, ù.

```
1000 DATA@,8,4,28,2,30,34,30,0
1005 DATA^,0,0,14,16,16,14,4,8
1010 DATA{,28,34,28,34,62,32,30,0
1020 DATA[,4,8,28,34,62,32,30,0
1030 DATA],16,8,28,34,62,32,30,0
1040 DATA),20,0,28,34,62,32,30,0
1050 DATA#,20,0,24,8,8,8,28,0
1060 DATA&,20,0,34,34,34,38,26,0
1070 DATA!,8,54,0,34,34,38,26,0
1075 DATA*,8,20,0,28,34,34,28,0
1080 DATA\,8,54,0,24,8,8,28,0
1090 DATA£,8,20,0,30,34,34,30,0
1095 DATA/,16,12,0,34,34,38,26,0
1100 FORI=1TO13
1110 READA$:C=ASC(A$)
1115 FORN=0TO7:READ B
1120 POKE46080+8*C+N,B
1130 NEXTN,I
```

TISSU

L. AUGUSTONI

Ce programme crée un motif de tissage de fils colorés. Des variations de couleurs sont ensuite produites. Voilà une simulation de recherche de motif par ordinateur.

```
5 PAPER0:INK3
10 HIRES:INK 5:PRINTCHR$(17)
20 FOR X=18 TO 233 STEP 5
30 CURSET X,0,0:DRAW0,199,1
40 NEXT X
60 FOR Y=5 TO 195 STEP 2
70 C=INT(RND(3)*6+17)
80 IF C=21 THEN 70
90 CURSET12,Y,0:FILL1,1,C
100 NEXT Y
110 FOR P=0 TO 7
120 PAPER P:WAIT150
130 FOR I=1 TO 6
140 INK I:WAIT 150
150 NEXT I,P
160 TEXT:INK6
```

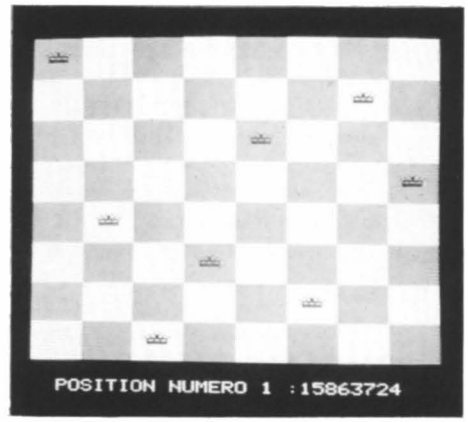
DERNIERE MINUTE...

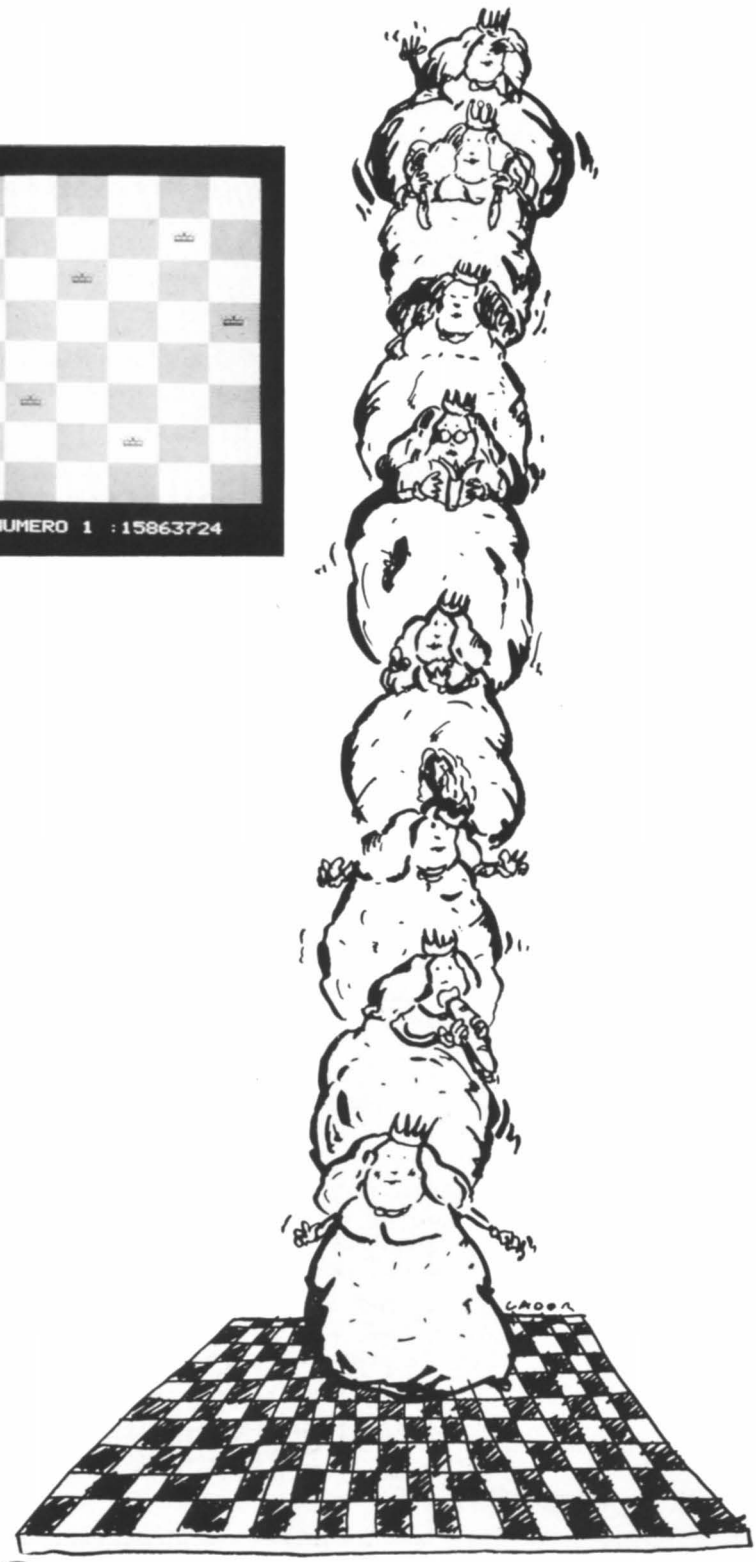
Gérard CAVILLON

```
INSTRUCTION RESTORE N
APPEL PAR !N OU N EST UN No DE LIGNE.

10 REPEAT
20 READ DTA
30 POKE #400+CL,DTA
40 CL=CL+1
50 UNTILDTA=#60
60 DOKE #2F5,#400
100 DATA#20,#98,#CA,#20,#DE,#C6,#B0,#05
110 DATA#A2,#5A,#4C,#85,#C4,#38,#A5,#CE
120 DATA#E9,#01,#85,#B0,#A5,#CF,#B0,#02
130 DATA#E9,#01,#B5,#B1,#60
```

LE PROBLEME DES 8 DAMES





La question est : comment disposer 8 dames sur un échiquier de sorte qu'aucune n'en menace aucune autre selon les règles connues. Autrement dit, comment placer 8 reines sur l'échiquier de façon qu'il n'y en ait qu'une par ligne, par colonne ou en diagonale.

Avant de lire la solution vous pouvez vous exercer.

Une idée de recherche est la suivante : Plaçons la première reine dans un coin. La 2e ne sera ni sur la ligne, ni sur la colonne, ni sur la diagonale. La première case possible est la 3e de la 2e colonne. La reine suivante doit être en 3e colonne. Nous la déplaçons méthodiquement d'une case chaque fois qu'on se heurte à une impossibilité.

Dès qu'une solution possible est trouvée on passe à la reine suivante. Si l'on arrive en bout de colonne avec une dame, c'est que la configuration précédente ne convient pas. On reprend la reine de la colonne précédente et on cherche une autre possibilité, si elle existe, sinon on revient à la dame précédente. Quand la reine de la colonne 1 a franchi toutes les cases l'exploration se termine. Les possibilités sont nombreuses. Le programme proposé les détecte systématiquement et les affiche en page HIRES.

En lignes 120 et 130 on teste si la position de la dame qu'on cherche à placer est possible. La recherche se fait des lignes 110 à 300. En ligne 225 on enregistre les solutions et l'on appelle le sous-programme d'affichage. En modifiant la ligne 225 vous pouvez sortir les résultats sur imprimante.

L. Augustoni

```
10 REM PROBLEME DES 8 DAMES
20 PAPER0:INK6:HIMEM#97FF
30 GOSUB1000:GOSUB500:GOSUB800
100 GOTO340
110 I=-1:I=1
120 IFA(I)=A(H+1) THEN I=H:I=0
130 IFABS(H+1-I)=ABS(A(H+1)-A(I)) THEN I
=0:I=H
140 I=I+1:IF I<H+1 THEN 120
150 RETURN
160 FORI2=1 TO 8:A(2)=I2:H=1:GOSUB110:IF
 NOT I THEN 290
170 FORI3=1 TO 8:A(3)=I3:H=2:GOSUB110:IF
 NOT I THEN 280
180 FORI4=1 TO 8:A(4)=I4:H=3:GOSUB110:IF
 NOT I THEN 270
190 FORI5=1 TO 8:A(5)=I5:H=4:GOSUB110:IF
 NOT I THEN 260
200 FORI6=1 TO 8:A(6)=I6:H=5:GOSUB110:IF
 NOT I THEN 250
210 FORI7=1 TO 8:A(7)=I7:H=6:GOSUB110:IF
 NOT I THEN 240
220 FORI8=1 TO 8:A(8)=I8:H=7:GOSUB110
225 IF I THEN A$="":FORI=1TO8:A$=A$+CHR$
(A(I)+48):NEXT:GOSUB320:N=N+1
230 NEXT
240 NEXT
250 NEXT
260 NEXT
270 NEXT
280 NEXT
290 NEXT
300 I1=I1+1:IFI1<9 THEN A(1)=I1:GOTO160
310 END
320 GOSUB500:PRINTTAB(17)"POSITION NUMER
O "N" :"A$:GOTO570
330 RETURN
340 DH$=CHR$(4):SC$=CHR$(27):PRINTDH$
345 CLS:PRINT:PRINTTAB(20)SC$"JPROBLEME
DES 8 DAMES";:N=1:I1=0:PRINTDH$:GOTO300
350 NEXT
490 REM DESSIN DE L'ECHIQUIER
500 HIRES:INK1:PRINTCHR$(17)
502 FORX=24TO216STEP24:CURSETX,4,0:FILL1
92,1,16:NEXTX
505 X=24:Y=4:GOTO525
510 Y=Y+24:X=0
515 A=A+1
520 X=X+24
525 A=A+1:IFINT(A/2)=A/2THENC=20ELSEC=22
550 CURSETX,Y,0
560 FILL24,1,C
562 IFX<192GOTO520
565 IFY<160GOTO510
566 RETURN
569 REM DESSIN DES DAMES
570 X=0:Y=0
580 X=X+1
582 Y=VAL(MID$(A$,X,1))
600 CURSET6+X*24,10+(Y-1)*24,0:CHAR123,0
,1:CURMOV6,0,0:CHAR125,0,1
610 IFX<8GOTO580
188 RETURN
799 REM REINES EN DIAGONALE
800 X=0:Y=0
810 X=X+1:Y=Y+1
820 CURSET6+X*24,10+(Y-1)*24,0:CHAR123,0
,1:CURMOV6,0,0:CHAR125,0,1
830 IFX<8GOTO810
840 RETURN
999 REM COURONNE
1000 DATA(,0,2,9,37,31,18,31,31
1010 DATA),0,16,36,41,62,18,62,62
1020 FORI=1TO2
1030 READA$:C=ASC(A$)
1040 FORN=0TO7:READB
1050 POKE46080+8*C+N,B
1060 NEXTN,I
1070 RETURN
```

INFORMATION

JOURNÉE D'INITIATION A L'UTILISATION D'ORIC

- Mise en œuvre du matériel.
- Notions de mémoire écran/mémoire tampon/mémoire programme.
- Utilisation de l'éditeur (comment converser avec l'Oric).
- Premiers pas en programmation en langage Basic.

Le mercredi ou le samedi de 9 h à 12 h 30, de 14 h à 17 h 30.

lieu : Paris

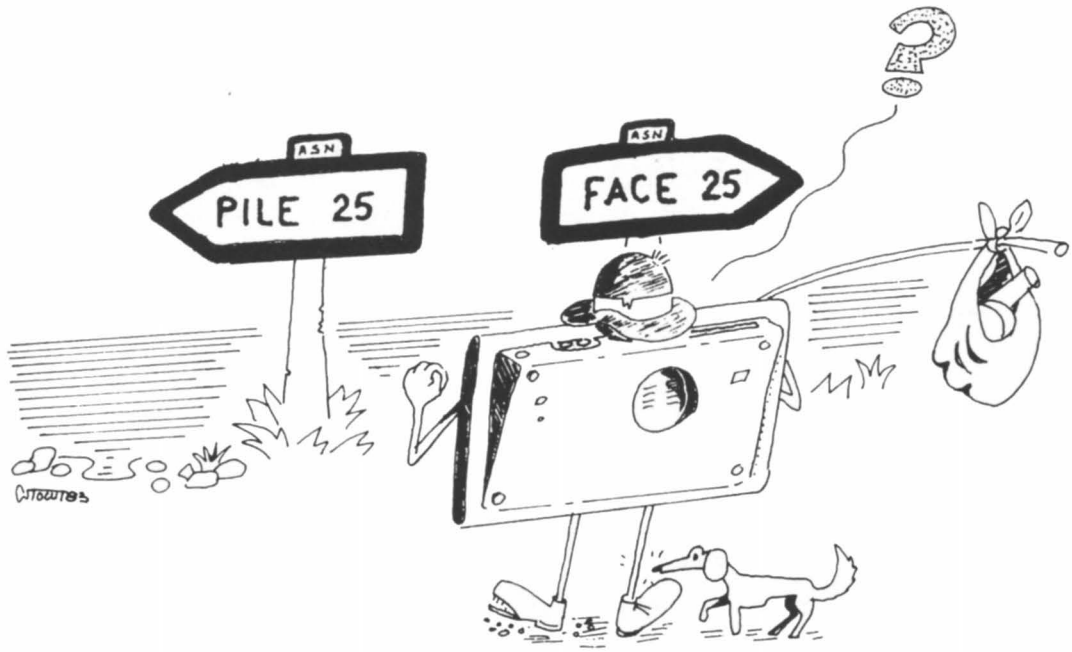
Coût : 380 F.

Un dossier complet sera remis aux participants à l'issue du stage.

Pour de plus amples informations contacter au 046.93.58, de préférence le matin.

LE TIROKA QUITTE SON ANTRE....
TON BUT EST DE DÉCOUVRIR LE REPAIRE DU TIROKA ET DE DÉROBER LE TRÉSOR QU'IL GARDE.
ÉCHOUER C'EST PÉRIR!
CAPTAIN TANE X & ORIC-1 dans L'ŒIL du MANDAR
DANS QUEL GUÊPIER SUIS-JE, TOMTE?
JE SENS QU'IL NOUS CHERCHE.
IL FAUT Y ALLER
LE SEUL ESPOIR D'EN SORTIR EST DE SUIVRE LES CONSEILS D'ORIC.
ALORS ALLONS-Y!
DES HEURES APRÈS...
ORIC
CELA NE MÈNE A RIEN!
CONNAIS-TU LA ROUTE A SUIVRE?
J'AI UNE MÉMOIRE PARFAITE
J'AI RETENU LES ENDROITS QUE NOUS AVONS EXPLORÉS
VOICI LE PLAN
REGARDE
OUAH!
NOUS AVONS CIRCULÉ DANS LA MAJEURE PARTIE DES CATACOMBES
SANS VOIR LE TIROKA!

HASARD ET MICRO-ORDINATEURS



Emmanuel FLESSELLES
D'après David SINFIELD

Lorsqu'on écrit un programme de jeu, il est utile de disposer d'une véritable série aléatoire. L'Oric comme la plupart des autres micro-ordinateurs produit une série aléatoire à l'aide d'une suite récurrente relativement complexe du genre

$$U_{n+1} = FRAC\ (U_n + \pi)_5$$

où la fonction FRAC représente la partie fractionnaire. Il faut aussi un premier terme V_0 qui est en l'occurence 0,270011996. Le problème provient du fait qu'un même nombre de départ donnera toujours la même série, la série étant réinitialisée à chaque mise sous tension. C'est souvent tout à fait suffisant, mais dans certains jeux de cartes, par exemple, le joueur est avantagé lorsqu'il connaît à l'avance ce qui va suivre. Des programmes essaient de surmonter la difficulté en demandant une base au début, mais si le joueur propose le même nombre à chaque commencement le problème reste entier.

Naïvement, je proposai de résoudre le problème en commençant par RND(RND(1)). Mais pour des raisons évidentes ça n'était pas une bonne solution. Tout cela découle de l'idée qu'une machine obéit de manière rigoureuse aux lois de la physique et ne peut de ce fait créer de hasard. L'homme peut-il créer le hasard s'il obéit lui-même aux lois de la physique. Le hasard existe-t-il ? La question atteint rapidement des dimensions métaphysiques et l'objet de cet article n'est pas d'y répondre. Essayons seulement d'introduire quelques éléments qui nous sembleront suffisamment aléatoires.

Vous pouvez, par exemple, introduire ce petit programme en BASIC à la fin de l'affichage des règles de votre programme de jeu :

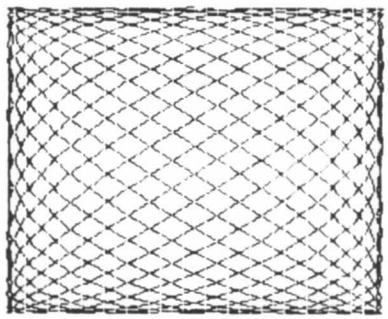
```
1 REM INITIALISATION SERIE ALEATOIRE
2 PRINT «APPUYEZ SUR UNE TOUCHE POUR CONTINUER»
3C =0
4 REPEAT
5 C = C+1
6 UNTIL KEY $ < > " "
7 A = RND (C)
```

grâce à ceci la série aura une base réellement aléatoire, en effet la valeur de C change environ 60 fois par seconde.

Il est possible de protéger la routine contre un dépassement de capacité (C trop grand), mais la routine devrait tourner pour ceci environ $8{,}9 \cdot 10^{28}$ années !

ORIC ET L'IMPRIMANTE SEIKOSHA GP 100

Pierre BEAUFILS



Beaucoup d'heureux possesseurs d'ORIC n'ont pas eu la patience d'attendre la sortie de l'imprimante du constructeur. Considérant comme indispensable un tel accessoire, certains d'entre eux se sont tournés vers une machine très répandue, performante et d'un prix abordable : la SEIKOSHA GP 100.

Cependant, les notices de ces deux appareils sont peu explicites. En fait, avec un peu de patience et quelques astuces, il est possible de faire des choses extraordinaires : recopie d'écran haute résolution, tracé direct de fonctions mathématiques (avec une définition de 480 points!)...

Nous pensons que les programmes proposés fonctionneront avec toute imprimante parallèle du type centronics.

L'INSTRUCTION LPRINT D'ORIC

Oric ne dispose que de deux commandes destinées à l'imprimante : LPRINT et LLIST. Ce sont les seuls moyens (à défaut du langage machine qu'il est prématuré d'envisager). En pratique, toutes nos communications se feront à l'aide de la première. Dans le mode normal, il est facile de constater que l'on peut effectivement imprimer des caractères ou des variables mais, première surprise, on ne peut en mettre que 67 par ligne (la GP 100 en permet 80). Ce 67 est-il lié au TAB (13)*? C'est sans doute le cas. On peut tourner la difficulté en pokant un nombre en 49. En effet, POKE 49, 93 permet maintenant d'imprimer 80 caractères par ligne. A la mise sous tension, il est facile de constater que 49 contient 80, qui est le nombre maximum de caractères par instruction. Charger 93 ne modifiera pas en fait ce nombre, mais simplement la longueur des lignes imprimées. On peut d'ailleurs laisser les choses en l'état, dans la mesure ou il existe une largeur de papier correspondant à 67 car / l. Il sera par contre indispensable de modifier la valeur de la mémoire 49 pour travailler en mode graphique. Signalons tout de suite que 255 permet d'obtenir 242 impressions par ligne. Quand nous disons ceci, il est sous entendu que cela signifie qu'il est possible de LPRINTer 242 caractères avant qu'ORIC n'envoie un signal de retour de chariot à l'imprimante. Il nous est possible d'envoyer nous même un tel signal, afin de réaliser un retour anticipé à la ligne.

L'IMPRIMANTE SEIKOSHA GP 100

Il s'agit d'une imprimante parallèle type centronics. Elle génère les caractères sous forme normale ou en double largeur. Elle dispose de possibilités graphiques très intéressantes. Le choix du mode d'impression se fait par les caractères de contrôle, que nous allons examiner. Ceux-ci sont fournis à l'imprimante par l'instruction LPRINT CHR$ (# XX), dans laquelle XX est le code du caractère de contrôle correspondant exprimé en hexadécimal. Il est curieux de constater à cet effet que # 0D, par exemple, est assimilé à un nombre par ORIC, alors que HEX$ (13), qui vaut # 0D, est une chaîne! Ne pas tenter d'utiliser HEX$!

* TAB (I) est inopérant pour I compris entre 1 et 13.

Modes d'impression

Il y en a 3 et sont mixables sur une même ligne.

§ # 0F : Mode caractère. C'est celui que fournit sans doute, naturellement, ORIC. Il est ainsi possible d'imprimer des caractères définis par leur code ASCII. Oric connaît celui des lettres courantes et l'on n'a pas à s'en soucier. Cependant, pourquoi se priver des lettres accentuées (par exemple)? Il suffit de consulter la notice de l'imprimante pour trouver le code correspondant à ces lettres et utiliser alors à leur place l'expression CHR$ (N), dans laquelle N est justement ce code. Dans ce type d'opération, le marteau se déplace de gauche à droite et imprime les différents caractères sous la forme de barres verticales, constituées de

7 points chacune. Les espacements verticaux et horizontaux sont automatiques.

§ # 0E : Mode double largeur. Dans ce cas, les lettres sont deux fois plus large qu'en impression normale. On ne peut donc en imprimer que deux fois moins par ligne. POKE 49,53 résout le problème du retour à la ligne.

§ # 08 : Mode graphique. Dans ce cas, le type d'impression reste évidemment le même (le chariot va de gauche à droite, entraînant son marteau), mais il peut imprimer 480 colonnes de 7 points de hauteur (que nous appellerons septets pour simplifier) sur une ligne. Il n'y a pas d'espacement entre ces différents septets, ni horizontalement, ni verticalement. Le code à fournir est alors le suivant : chaque point d'un septet est pondéré, le point supérieur vaut 1, le point inférieur vaut 64. La somme de ces nombres, pour un septet donné, augmentée de 128, est le code à fournir dans l'instruction LPRINT CHR$ ( ). Il y a 480 septets par ligne. Au prix d'un certain logiciel, il serait ainsi possible de redéfinir les caractères de l'imprimante. Pourquoi ne pas lister vos programmes en japonais?!

L'adressage d'impression

Il existe deux possibilités. Cependant, quelle que soit celle choisie, il faut bien voir la puissance des caractères de contrôle correspondant. En effet, sur une ligne on peut spécifier une abcisse pour chaque motif (caractère ou septet), mais on n'est pas obligé de les fournir à l'imprimante dans l'ordre d'impression (de gauche à droite). Ils peuvent être transmis dans un ordre quelconque, l'imprimante se chargeant de réorganiser la ligne au moment de l'impression. Bien sûr, si cette possibilité n'est pas utilisée, l'impression se fait normalement, les motifs s'affichant les uns à la suite des autres.

§ # 10 : Ce mode doit être suivi de 2 octets, chacun étant le code ascii des 2 chiffres précisant la position d'impression d'un caractère. Ainsi, pour imprimer un A à la 37° position (rappelons qu'il y a 80 positions par ligne), il faudra écrire :
LPRINT CHR$ (#10); CHR$ (51); CHR$ (55); "A"; ou, plus simplement : LPRINT CHR$ (# 10); "37A";

§ # IB; 10 : Adressage par point, utilisé en mode graphique. Il y a 480 septets par ligne et l'on peut adresser chacun d'eux. Dans ce cas, les caractères de contrôle sont suivis de la position choisie, exprimée en hexadécimal, sur 2 octets (puisque 480 est supérieur à 255). Par exemple, le septet d'abcisse 330 est adressable par : LPRINT CHR$ (# IB); C HR$ (# 10); CHR$ (1); CHR$ (74); remarquons que la position peut être exprimée en décimal.
(On a : 330=1X256+74).

Les retours à la ligne

Il y a 3 codes possibles, mais deux sont identiques. Nous verrons qu'il existe en fait 4 possibilités. Nous supposerons dans ce § que 49 contient 80.

§ # 0A : il ne représente aucun intérêt. En effet, s'il provoque bien un retour à la ligne (par LPRINT CHR$ (#0A);), ORIC ne perd pas pour autant le compte des caractères expédiés à l'imprimante. Arrivé le 67°, il déclenche à son tour le retour à la ligne. Ainsi, si l'on a expédié ce code de contrôle après 50 caractères, la ligne suivante n'en comportera plus que 17!

Quant à LPRINT CHR$ (# 0A), (sans;), il provoque un espacement entre 2 lignes consécutives. Le phénomène précédent n'existe plus, dans la mesure ou l'abscence de ; a obligé ORIC à fournir son propre signal de retour à la ligne.

§ # 0D ou # 14 : Ces 2 codes sont équivalents.
LPRINT CHR$ (#0D); permet d'obtenir un curieux phénomène. Il entraîne dans un premier temps un retour de chariot sans mise à la ligne suivante. Au 67° caractère, il y a retour à la ligne. Ceci est évidemment inexploitable.

Enfin (et heureusement), on s'aperçoit que LPRINT CHR$ (# 0D) a tous les avantages :

- Il impose un retour à la ligne.
- Il oblige ORIC à fournir le sien.
- L'imprimante confond ces 2 ordres et va simplement à la ligne suivante.

Pour nous, le résultat est atteint. Ajouté à POKE 49,X, cette astuce nous débarrasse définitivement du contrôle de l'imprimante par ORIC. Ce contrôle nous appartient maintenant (dans la mesure où nous ne cherchons pas à envoyer plus de X–13 motifs par ligne), ces motifs pouvant être des lettres, des septets ou bien des caractères de contrôle d'adressage d'impression.

COPIE D'ECRAN HAUTE RESOLUTION

Ce programme ne prétend pas être un modèle du genre. Il permet cependant d'obtenir un résultat intéressant : la copie d'écran haute résolution. Il a l'inconvénient d'être très lent, mais il sera bientôt réalisable en langage machine.

Le principe est simple : nous allons tester tous les points de l'écran par l'instruction POINT. (Mais oui, il y a 200x240=48000 points à tester!).

En commençant en haut à gauche, nous testons les 7 points du premier septet, créons le code correspondant et l'envoyons à l'imprimante. Même opération pour le septet suivant,...., ceci jusqu'au 240° septet de la première ligne. Ici intervient le retour à la ligne. Nous passons alors à la bande de septets suivante et ainsi de suite jusqu'au bas de l'écran. (Figure 1)

Le dessin obtenu est parfait : il y la même définition que celui de l'écran. Nous verrons par la suite comment obtenir un résultat semblable, aux prix d'une légère perte de qualité cependant, mais beaucoup plus rapidement.
Voir programme 1

TRACE DIRECT DE COURBES Y=F (X)

Nous allons utiliser ici les possibilités d'adressage en mode graphique. (Figure 2).

En effet, pour chaque ligne, il n'y a que 7 septets à réaliser, un pour chaque valeur de X. Y est alors la position d'impression. Pour N=3, il faudra par exemple envoyer : LPRINT CHR$ (#IB); CHR$ (#10); CHR$ (A); CHR$ (B); CHR$ (136);
A et B représentant la position Y3 exprimée en hexadécimal. X varie ainsi de 0 à 6, par l'intermédiaire de N, sur chaque ligne se septets.
Voir programme 2.

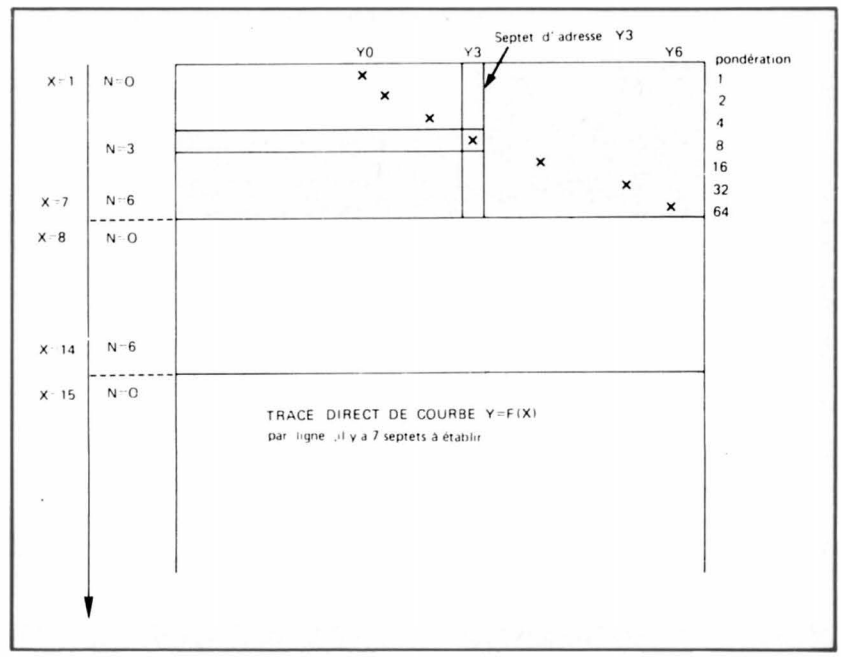
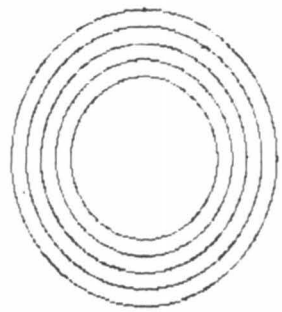


FIGURE 1



```
10 REM COPIE RAPIDE D'ECRAN HAUTE RESOLUTION
20 REM DESSIN
30 HIRES
40 CURSET110,100,1
50 FORN=0 TO 4:CIRCLE 50+10*N,1:NEXT
100 REM COPIE D'ECRAN
105 POKE 49,255:LPRINT CHR$(#08)
110 FOR X=40999 TO 40960 STEP -1
120 FOR Y = X TO X+7960 STEP 40
130 A=PEEK(Y)
135 IF A >= 64 THEN A=A-64
140 IF A >= 32 THEN A=(A+192) ELSE A=(A+128)
150 LPRINT CHR$(A);
160 NEXT Y
170 LPRINT CHR$(#0D)
180 NEXT X
190 END
```

PROGRAMME 1

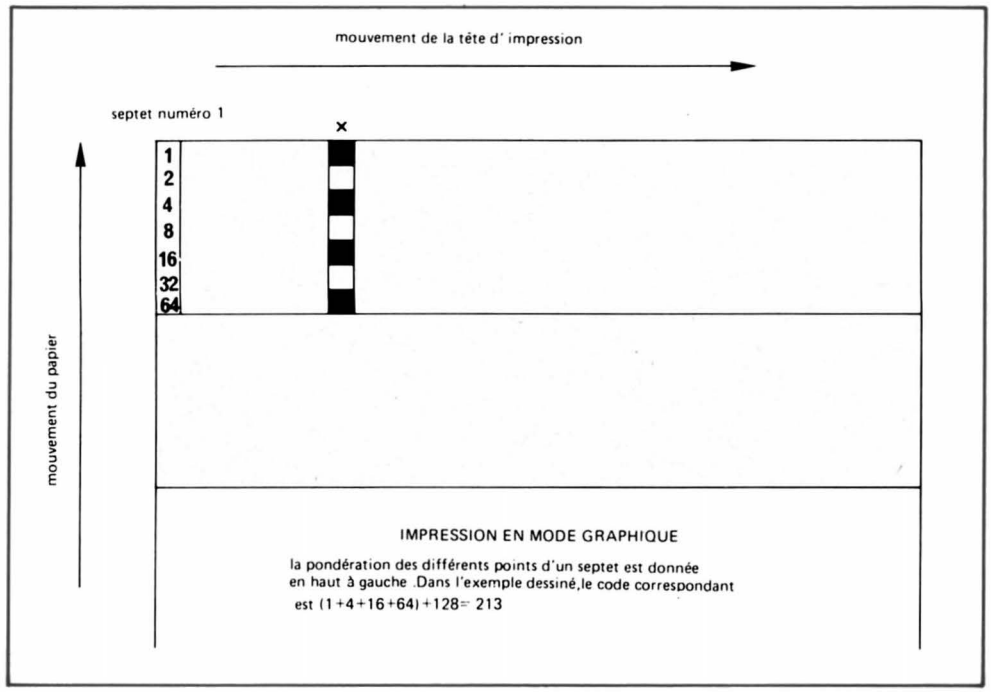
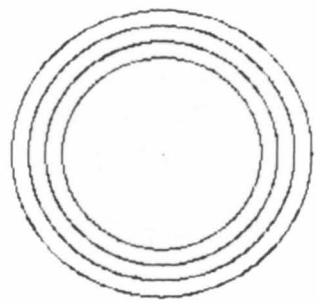


FIGURE 2



```
10 REM RECOPIE D'ECRAN HAUTE RESOLUTION
20 POKE 49,255
30 FOR N=0 TO 6:B(N)=2^N:NEXT:REM COEFFICIENTS DE PONDERATION
100 REM EXEMPLE DE DESSIN
110 HIRES
120 CURSET 110,100,1
130 FOR N = 1 TO 4:CIRCLE 50+N*10,1:NEXT
200 REM RECOPIE D'ECRAN
210 LPRINT CHR$(#08)
220 FOR Y = 1 TO 199 STEP 7
230 FOR X= 1 TO 239
235 A1=0
240 FOR N=0 TO 6
250 Y1=Y+N:IF Y1 > 199 THEN 280
255 K = POINT(X,Y1)
260 IF K=0 THEN280
270 A1=A1+K*B(N)
280 NEXT N
290 A1=128+ABS(A1)
300 LPRINT CHR$(A1);
310 NEXT X
320 LPRINT CHR$(#0D)
330 NEXT Y
340 LPRINT CHR$(#0F):REM RETOUR AU MODE CARACTERE
350 END
```

PROGRAMME 2

Le programme est beaucoup plus rapide, mais il y a un inconvénient : 6 points ayant été répartis sur 7, cela entraîne une dilatation d'axe, de rapport 7 / 6. Un carré n'est plus un carré, mais un rectangle. Ce n'est pas gênant dans la plupart des applications. De fait, nous avons bien sur l'écran des cercles qui sont ovales... alors pourquoi pas sur l'imprimante?

Quelques remarques à propos de ce programme. POKE 49,255 et LPRINT CHR$ (# 0D) (lignes 105 et 170) pourraient être remplacées par POKE 49,213 puisque nous n'imprimons que 200 septets par ligne. Le signal de retour de chariot serait alors fourni naturellement par ORIC.

La ligne 130 teste l'octet d'adresse Y. Le bit b6 d'un tel octet vaut 0 pour de l'encre et 1 pour le fond. La ligne 135 l'élimine. La ligne 140 teste le bit b5 : si celui-ci vaut 1, on rajoute un bit b6 égal à 1, puis le bit b7 (=1) que réclame l'imprimante en mode graphique. Si b5 vaut 0, on laisse b6 à 0. Nous sommes ainsi passé de l'octet en mémoire au septet destiné à l'imprimante.
Voir programme n° 3

IMPRESSION DE PLUS DE 242 SEPTETS PAR LIGNE : MODE GRAPHIQUE

Nous savons que, d'origine, ORIC peut imprimer 67 caractères par ligne. Cela veut dire qu'il enverra un signal de retour à la ligne à la suite de 67 instructions du type LPRINT CHR$ (X); . POKE 49,93 permet d'atteindre 80 caractères par ligne; c'est suffisant dans la mesure où le papier ne peut pas supporter un nombre de caractères supérieur. Cela devient très gênant en mode graphique. En effet, le nombre maximum de septets imprimables est 480 par ligne pour la GP100. POKE 49,255 ne permet d'en imprimer que 242, c'est à dire qu'on utilise alors seulement la moitié de la largeur du papier (et donc de la définition horizontale). Quel dommage! Nous allons voir les différentes méthodes permettant d'éliminer cette contrainte.

1°) Répétition de motifs.
Si un motif graphique doit être répété un certain nombre de fois, il est possible alors d'employer le code # IC qui s'utilise ainsi :

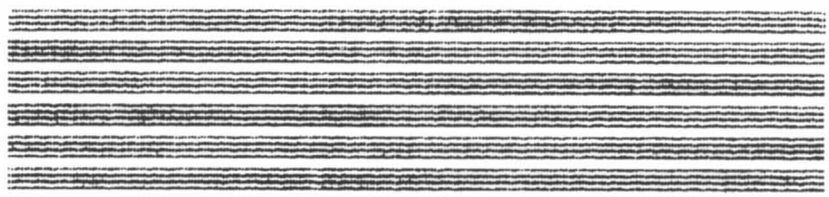
LPRINT CHR$ (#10); "XX"; CHR$ (#IC); CHR$ (Y); CHR$ (N);
- XX est la position de début d'impression (00 ⩽XX⩽79) (adressage par caractère)
- Y est le nombre désiré de répétition du motif. (0 ⩽Y⩽255)
- N est le motif du septet, tel que défini dans l'article précédent.

Une telle ligne de programme est équivalente à :
LPRINT CHR$ (#10); "XX";
FOR J=I to Y
LPRINT CHR$ (N);
NEXT J

Mais elle utilise seulement 6 fois l'instruction LPRINT; au lieu de Y+3, ce qui est un gain appréciable. (Voir programme 4bis)

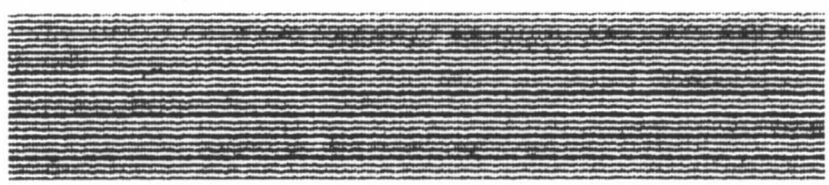
Remarquons que l'utilisation en fin de ligne de LPRINT CHR$ (#0D) impose un retour à la ligne sans espacement. L'utilisation de :

LPRINT CHR$ (#0D);CHR$ (#0D) puis CHR$ (#08) en début de ligne suivante impose un espacement (Programme 4). En effet, lors d'un retour de ligne, un espacement est fourni (si l'on est en mode de caractère # 0F)



```
10 LPRINT CHR$(#08);:LPRINT CHR$(#10);:LPRINT "10";:LPRINT CHR$(#1C
);
20 LPRINT CHR$(#FF);:LPRINTCHR$(213);:LPRINT CHR$(#0F);:LPRINT CHR$
(#0D)
30 GOTO 10
```

PROGRAMME 4 (AVEC ESPACEMENT ENTRE LIGNES)



```
20 LPRINT CHR$(#FF);:LPRINTCHR$(213);:LPRINT CHR$(#0D)
```

PROGRAMME 4 bis (SANS ESPACEMENT ENTRE LIGNES)

RECOPIE RAPIDE D'ECRAN HAUTE RESOLUTION

Le programme proposé précédemment était long car chaque point de l'écran était testé. Ce serait beaucoup plus rapide si l'on pouvait travailler directement par groupe de points. Or, malchance, l'imprimante génère des septets, alors que la mémoire écran d'ORIC contient les points par groupes de 6. Nous pouvons donc essayer de tricher. Nous allons extraire de cette mémoire un groupe de 6 points, tester le dernier d'entre eux pour savoir s'il est "allumé" ou pas, rajouter alors un septième point artificiel identique au sixième et envoyer le tout sous forme de septet à l'imprimante, ceci afin de masquer la tricherie. (Figure 3).

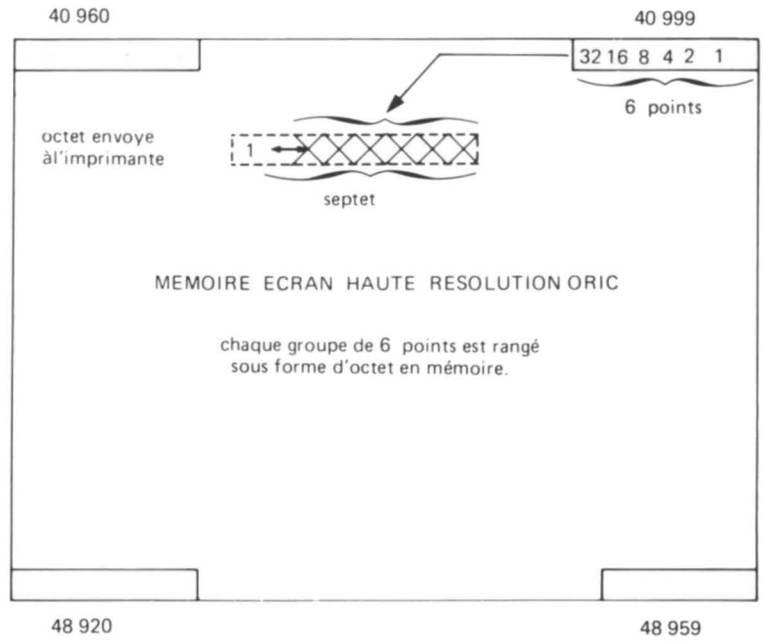
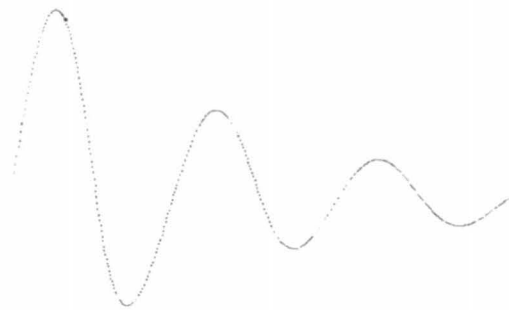


FIGURE 3



TRACE DE COURBES EN HAUTE RESOLUTION

```
10 LPRINT CHR$(#08)
20 FOR X=0 TO 450 STEP 7
30 FOR N=0 TO 6
40 REM FONCTION
50 K=0.0418879
60 Y=INT((200+180*(10^(-(X+N)/450))*SIN(K*(X+N)))+0.5)
70 IF Y > 255 THEN A=1:B=Y-256 ELSE A=0:B=Y
80 LPRINT CHR$(#1B);CHR$(#10);CHR$(A);CHR$(B);CHR$(128+2^N);
90 NEXTN:LPRINT CHR$(#0D)
100 NEXT X
200 REM LISTING
210 LPRINT CHR$(#0E)
220 LPRINT CHR$(#10);"16TRACE DE COURBES";CHR$(#0D)
230 LPRINT CHR$(#10);"13EN HAUTE RESOLUTION"
240 LPRINT CHR$(#08)
250 LPRINT CHR$(#1B);CHR$(#10);CHR$(#00);CHR$(108);
260 FOR N=1 TO 162
270 LPRINT CHR$(#AA);
280 NEXT
290 LPRINT CHR$(#0F)
300 LLIST
310 END
```

PROGRAMME 3

ou ne l'est pas (en mode graphique # 08). Ceci accroît encore la souplesse d'emploi de la GP100.

2°) On peut également utiliser la totalité de la largeur du papier si l'on n'a qu'un petit nombre de septets à imprimer par ligne. Expliquons nous. Il est possible d'adresser chaque septet par les codes # 1B, # 10. Donc, pour un septet de code graphique N donné, d'adresse XY, on peut l'imprimer par :
LPRINT CHR$ (#1B); CHR$ (# 10); CHR$ (X); CHR$ (Y);
sachant que, si A est l'adresse en question : (0≤A≤479)
* si A < 128 : X=0; Y=A
* si A ⩾ 128 : X=1; Y=128 – A.

On utilise ainsi 5 fois LPRINT par septet; on peut donc sans problème expédier à l'imprimante 242 / 5 # 28 septets par ligne, ORIC envoyant son retour de chariot au 242° LPRINT (Il vaut mieux l'imposer par CHR$ (# 0D), puisqu'il nous reste une marge de 2 LPRINT, soit 242 – 240).

3°) Enfin (le meilleur est toujours gardé pour la fin), n'existe-t-il pas un "truc" permettant de s'affranchir de cette contrainte de 242 LPRINT par ligne?
Ce truc devrait :
* obliger ORIC à envoyer son retour de chariot (nous serions alors tranquille pour les 242 septets suivants).
* être tel que l'imprimante ne comprenne pas cet ordre et qu'en désespoir de cause, elle poursuive la ligne entamée.

Nous aurions ainsi éliminé ce retour à la ligne intempestif et pourrions alors imprimer 480 motifs différents (et jointifs) par ligne. Ce truc existe : c'est la ligne 80 du programme 5. C'est elle qui, détectant le 220° LPRINT (220 est pris comme exemple), envoie le début du code d'adressage par septet : # 1B; # 10 (remarquer l'absence de ; et de, imposant donc à ORIC l'envoi de son signal de fin de ligne). Mais l'adresse, qui devrait suivre ces deux codes n'est pas fournie. L'imprimante n'y comprend rien : elle doit "penser" qu'il y a erreur de transmission; elle poursuit alors imperturbablement son impression sur la même ligne. Dans le programme 2, il y a 19 résistances dessinées, chacune occupant 20 septets. Nous avons ainsi 380 septets sur chaque ligne. Nous pouvons ne pas espacer celles-ci (programme 5bis) par une nouvelle instruction 100.

Vous pouvez ainsi dessiner (par exemple) une carte de France (que de DATA en perspective) avec une résolution de 480 points.

RECOPIE D'ECRAN TEXTE DONT LES CARACTERES ONT ETE REDEFINIS

Il est impossible d'effectuer une telle opération directement. En effet, les caractères Oric sont définis sur 8 points, alors que, pour la GP100 ils sont sur 7. D'autre part, ORIC transmet le code ASCII de chaque caractère

```
10 LPRINT CHR$(#08);:POKE49,255
20 FOR U=0 TO 19
30 FOR N= 1 TO 20
40 READ X
50 M=M+1
60 LPRINT CHR$(X);
70 NEXT N
80 IF M=220 THEN LPRINT CHR$(#1B);CHR$(#10)
90 RESTORE:NEXT U
100 LPRINT CHR$(#0F);CHR$(#0D) :LPRINT CHR$(#08);:M=0
110 GOTO 20
120 DATA136,136,136,136,191,161,161,161,161,161,161,161,161,161,161
,161,161
130 DATA 191,136,136
```

PROGRAMME 5 (AVEC ESPACEMENT)

```
100 LPRNT CHR$(#0D) :M=0
```

PROGRAMME 5 bis (SANS ESPACEMENT)

à l'imprimante, et non sa définition.

1°) Une méthode directe consisterait à :
* redéfinir les caractères TEXTE
* recopier l'écran TEXT dans une matrice A (1120)
* passer en HIRES
* redéfinir les caractères HIRES (dont l'emplacement mémoire n'est pas le même)
* imprimer (CURSET et CHAR) chaque caractère redéfini à sa place sur l'écran HIRES (à ce propos, il semblerait que l'on ne puisse pas utiliser la 40° colonne)
* recopier l'écran HIRES.

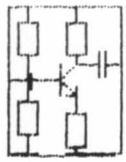
C'est long, mais ça marche...

Il faut dans ce cas éviter les attributs (de code ASCII compris entre 1 et 31) et se rappeler qu'un espace a pour code 32.

2°) Pour un travail soigné (et plus précis : la définition de la GP100 est de 480 points, à opposer aux 240 de l'ORIC), il est préférable d'attaquer directement l'imprimante avec le dessin. Ici PROGRAMME 6, une miniature représentant un amplificateur à transistor.

Signalons pour terminer que les impressions sont superposables : on peut ainsi realiser un dessin, en plusieurs "passes" par ligne. Il suffit d'envoyer des motifs différents aux mêmes emplacements, par adressage, par exemple (PROGRAMME 7).

Enfin, on peut tenter d'améliorer la présentation des graphiques (il y a des septets parasites sur le papier sous forme de barres - voir PROGRAMME 6 la liaison entre les deux résistances -) en débranchant le clavier pendant l'impression par CALL # F 960 (le reconnecter ensuite par CALL # E804). On pourra consulter à ce sujet MICRORIC N° 2 page 48 ou bien VISA POUR ORIC chapitre clavier. Mais cela pose quelques problèmes en général...



```
10 LPRINT CHR$(#08)
30 FOR N=1 TO 7
40 LPRINT CHR$(#10);:LPRINT"10";:LPRINT CHR$(255);
50 FOR K=1 TO 34
60 READ A:LPRINT CHR$(A+128);
70 NEXT K:LPRINT CHR$(255);CHR$(#0D):NEXTN
80 LPRINT CHR$(#10);:LPRINT "10";:LPRINT CHR$(#1C):LPRINT CHR$(#22
);
85 LPRINT CHR$(129);:LPRINT CHR$(#0D)
90 END
1000 DATA 1,1,97,33,33,63,33,33,97,1,1,1,1,1,1,1,97,33,33,63,33,3
3,97
1001 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
1010 DATA 0,0,127,0,0,0,0,0,127,0,0,0,0,0,0,0,127,0,0,0,0,0,127
1011 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1020 DATA 0,0,7,4,4,124,4,4,7,0,0,0,0,0,0,96,0,7,4,68,60,36,36,39,3
2,32 32
1021 DATA 126,0,126,32,32,32,32
1030 DATA 8,8,8,8,8,127,8,8,8,8,8,8,8,8,127,20,34,65,0,96
1031 DATA 0,0,0,0,0,0,7,0,7,0,0,0,0
1040 DATA 0,0,120,8,8,15,8,8,120,0,0,0,0,0,0,3,0,2,2,3,127
1041 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1050 DATA 0,0,127,0,0,0,0,0,127,0,0,0,0,0,0,0,0
1051 DATA 127,1,1,1,1,1,127,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1060 DATA 64,64,65,65,65,127,65,65,65,0,0,0,0,0,0,0,0
1061 DATA 95,80,80,112,80,80,95,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64
2000 LPRINT CHR$(#0F)
2010 LLIST
2020 END
```

PROGRAMME 6

```
10 LPRINT CHR$(#08)
20 LPRINT CHR$(#1B);CHR$(#10);CHR$(#00);CHR$(#64);
25 FOR N=1 TO 7
30 READ A:LPRINT CHR$(A+128);
40 NEXT N
41 LPRINT CHR$(#0D)
42 LPRINT CHR$(#1B);CHR$(#10);CHR$(#00);CHR$(#64);
45 FOR N=1 TO 7
60 READ A:LPRINT CHR$(A+128);
70 NEXTN
80 LPRINT CHR$(#0D)
90 DATA 65,34,20,8,20,34,65
100 DATA 127,65,65,65,65,65,127
110 LPRINT CHR$(#0F)
120 LLIST


 MEME PROGRAMME,LIGNE 41 SUPPRIMEE
```

PROGRAMME 7

CONCLUSION

Il semblerait que l'imprimante SEIKOSHA GP 100 (pas de publicité pour la marque) en liaison avec ORIC constitue une solution de choix. La dénomination "graphique" n'est pas un trompe l'œil publicitaire. A certains points de vue, cet ensemble est plus performant que d'autres modèles nettement plus onéreux. Nous ne saurions trop conseiller au lecteur de se constituer un petit programme spécifique convenant à ses besoins, qu'il chargera dans l'ORIC avant de commencer un nouveau travail.

DESSIN D'UN ECHIQUIER

Comment obtenir un échiquier

Choisissons d'abord la taille et l'emplacement. 8 colonnes de 24 pixels prennent 192 colonnes Hires. On dispose de plus de 192 lignes. Le coin supérieur gauche peut commencer colonne 24 sans gêner les colonnes de 0 à 5 où se trouve l'ordre PAPER ni les colonnes de 6 à 11 où se trouve l'ordre INK. Il reste 2 colonnes (de 12 à 17 et de 18 à 23) où l'on pourra écrire avec CHAR par exemple. Sur la droite il reste aussi 4 colonnes (de 217 à 239). Le centrage est correct. Dans le sens vertical, en commençant ligne 4 on libère 4 lignes au-dessus, la dernière ligne occupée a le numéro 195, il reste 4 lignes inutilisées en bas.

Une case comporte 24 lignes et 24 colonnes. En utilisant FILL pour mettre en couleur les cases nous disposons de 4 fois 6 pixels dans le sens de la largeur. Comme nous voulons faire apparaître des figurines dans les cases il nous faut prendre seulement 1 colonne de 6 pixels, on écrira FILL 24, 1, C avec C prenant alternativement les valeurs 22 et 20 pour un damier bleu foncé/bleu ciel. Une routine va mettre le curseur successivement en (4,24), (4,48), (4,72)... (4,192) cela dessinera la première ligne. Un changement de la coordonnée y intervient alors (28,24), (28,48)... (28,192) nous donne la deuxième ligne. Une variable A augmentant de 1 à chaque dessin de case nous permet d'alterner les couleurs en testant sa parité (est-elle paire ou impaire ?). Comme le dessin a été commencé à gauche, il se produit un désagréable clignotement : en effet la coloration commandée par FILL agit jusqu'au bord droit de l'écran en l'absence d'ordre FILL placé sur la trajectoire. Pour éviter cela 2 solutions sont possibles : dessiner les cases de la droite vers la gauche, ou mettre des attributs de papier noir, c'est-à-dire 16 partout où nous voulons bloquer le bleu. En tout cas les colonnes de 216 à 221 devront contenir cet attribut sinon les dernières cases à droite déborderont.

Voici le programme

Pour envoyer un ou plusieurs caractères dans une case de l'échiquier. Observons en détail les pixels disponibles. Nous avons 24 lignes de 4 × 6 = 24 pixels. Les 6 premières colonnes ne sont plus utilisables car elles contiennent le code couleur papier. Il faut mettre le curseur en colonne 7 qui porte un numéro obtenu en ajoutant 6 au numéro de la colonne extrême gauche de la case considérée. Dans l'autre sens il faudra se mettre 8 lignes au-dessous de la ligne du haut de la case. Si X et Y désignent les coordonnées du coin supérieur gauche, on mettra le curseur en X + 6, Y + 8 avant d'envoyer le premier caractère. Un CURMOV 6, 0, 0 permettra d'envoyer le deuxième en bonne place. C'est ainsi à peu près qu'a été réalisé l'affichage des DAMES dans le programme que vous trouverez dans ce numéro. On a en outre fait appel à la reconfiguration de caractères qui est heureusement utilisable aussi en HIRES.

```
500 Hires
502 Curset 216, 4,0 : FILL 192, 1, 16
505 X = 24 : Y = 4 : GOTO 525
510 Y = Y + 24 : X = 0
515 A = A + 1
520 X = X + 24
525 A = A + 1 : IF INT (A/2) = A/2 THEN C = 20
ELSE C = 22
550 CURSET X, Y, 0
560 FILL 24, 1, C
562 IF ×      192 GOTO 520
565 IF Y      160 GOTO 510
```

Pour éviter le clignotement :

```
502 FOR X = 24 TO 216 STEP 24 : CURSET X, 4, 0 :
    FILL 192, 1, 16 : NEXT X
```

Le Club ORIC a été créé pour regrouper les services susceptibles d'intéresser les utilisateurs d'ORIC. Il veut aussi réunir les débutants en mettant des matériels, des ouvrages et des cours d'initiation à leur disposition.

L'association est parrainée par la la société ORIC-FRANCE ce qui permet à chaque adhérent de bénéficier des réductions suivantes :

5 % sur les matériels ORIC (ordinateurs, imprimantes, lecteurs de microdisquettes).

10 % sur les logiciels (cassettes et disquettes). Ces réductions sont accordées chez ORIC-FRANCE, sur présentation de la carte de membre.

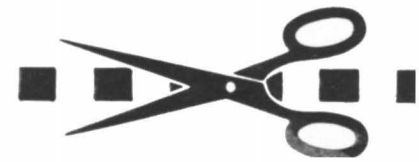
Chaque membre du club dispose d'un numéro de téléphone qui lui permettra de joindre un spécialiste qui lui donnera tous les bons conseils pour la meilleure utilisation de son ORIC.

Si vous habitez la région parisienne, vous pourrez profiter d'un local dans la région où vous trouverez de nombreux ORICS ainsi qu'une importante documentation. Un technicien sera régulièrement présent et pourra vous aider. Des réunions seront organisées autour de thèmes précis : (Basic, assembleur, gestion, jeux, etc...). Vous pourrez y échanger vos expériences et vos programmes. Enfin, des stages, à des prix réduits, permettront aux débutants de découvrir l'informatique et s'initier à la programmation en langage BASIC.

La cotisation est fixée à 200 Francs et est renouvelable chaque année. Cependant les utilisateurs de province qui se regrouperont pour former un club local ne verseront que 100 Francs. De plus le club ORIC fera don d'un ORIC-1 à chacune de ces associations locales qui réuniront au moins vingt personnes■

Veuillez trouver ci-joint ma cotisation de 200 F ainsi que 2 photos d'identité pour ma carte.
Établir votre chèque à l'ordre du «CLUB ORIC»
NOM.....
PRÉNOM.....
ADRESSE.....
VILLE.....
CODE POSTAL.....
TÉLÉPHONE.....
A retourner à :

Club ORIC
ZI «La Haie Griselle»
B.P. 48 - 94470 Boissy St-Léger

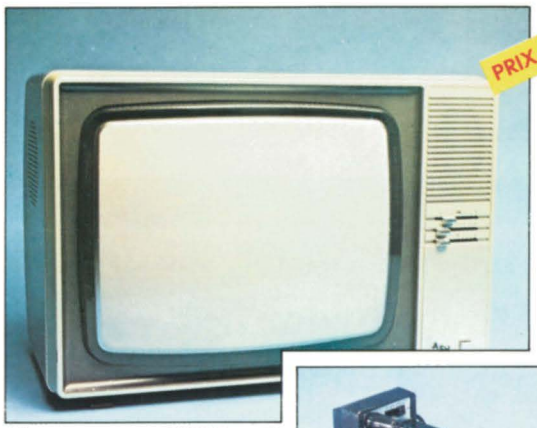


ORIC

ATMOS

LE NOUVEAU VENU !

Recevez tout de s
votre ORIC-SYST



PRIX, 2800 F.

16 couleurs. Pour exploiter les possibilités de 16 couleurs de votre ORIC, le moniteur couleur ASN 360 avec entrée PERITEL incorporée. Ecran de 36 cm avec réglages luminosité contraste et intensité sonore par curseur.

PRIX, 2590 F.

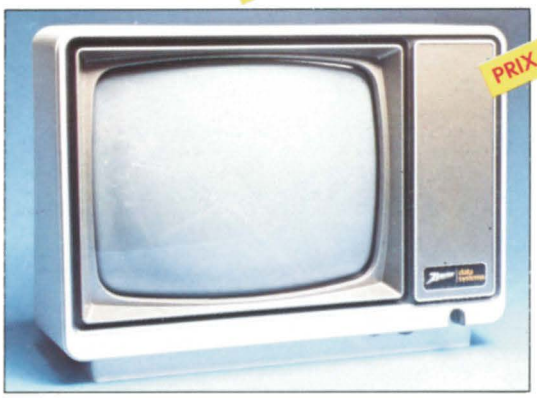
Imprimante G.P. 100A Mark II. Interface type Centronics. Papier guidé par perforations format 4,5". Vitesse 50 CPS. Cordon de raccordement. En option : la rame de 1000 feuilles : 155 F.

PRIX, 70 F.

Alimentation. PERITEL (1) Cordon de prise PERITEL(2) indispensable pour le raccordement à votre moniteur couleur ou à un téléviseur à sortie PERITEL.

PRIX, 110 F.

PRIX, 150 F.



PRIX, 1280 F.

Moniteur Zenith à phosphore vert, écran de 30 cm. Avec ses 80 caractères par ligne, compact et économique, c'est la visualisation idéale pour votre ORIC en utilisation monochrome. Il peut aussi exploiter le mode graphique de votre ORIC en 200 x 240 pixels.

PRIX, 575 F.

PRIX, 45 F.

PRIX, 20 F.

Lecteur enregistreur de cassettes MK 110 AT. Accepte tous les logiciels ORIC et permet de stocker vos programmes ou vos données. Cordons d'alimentation (1) et de raccordement (2) sur demande.

PRIX, 210 F.

PRIX, 20 F.

Modulateur et cordon UHF Noir et Blanc pour utiliser votre téléviseur familial s'il n'est pas équipé en PERITEL.

UNITÉ CENTRALE

PRIX, 1670 F.

Dans sa version 16K, l'ORIC est le micro-ordinateur d'initiation idéal. Avec son interpréteur BASIC, il vous permet d'apprendre ce langage informatique indispensable en quelques heures. C'est aussi le compagnon de jeux parfaits, il accepte tous les programmes de jeux PRORICIEL en couleurs.

PRIX, 2140 F.

Conçu autour du microprocesseur 6502 A, l'ORIC offre sa puissance de 48 K de mémoire centrale pour devenir l'unité centrale d'un véritable système informatique personnel pour apprendre l'informatique, pour jouer, et pour travailler en gestion, en saisie et en traitement de données. Avec lui, vous pourrez rapidement créer et stocker vos propres logiciels d'application.

Les 2 versions ORIC comportent le clavier alpha-numérique à 57 touches réelles. Interpréteur BASIC intégré avec l'OS. Langages FORTH, PASCAL et ASSEMBLEUR disponibles. Sonorisation et H.P. intégré avec synthétiseur à 3 canaux.

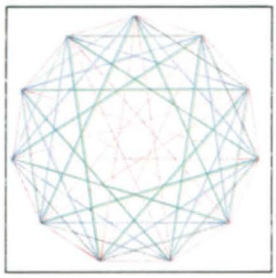
mass

Les mentions figurant dans cette annonce ne le sont qu'à titre indicatif. Le fabricant et le distributeur se réservent le droit de les modifier sans autre avis.

suite, tout EME personnel.

VIDEOR
ORIC a obtenu le prix VIDEOR 83 décerné par 25 journaux au meilleur micro-ordinateur familial de l'année.

Imprimante/plotter à 4 couleurs. L'ORIC MCP 40 imprime aussi bien du texte que des graphismes en couleur. Vitesse 12 caractères/seconde. Interface type Centronics adaptable sur ORIC 16 ou 48 K. Fournie avec rouleau de papier, 4 pointes graphiques et cordon de raccordement.



Une incroyable bibliothèque de logiciels pour toutes les applications, jeux, gestion, graphisme, traitement de données, etc.
Parmi ces logiciels, nous vous offrons l'un des quatre suivant en guise de cadeau d'essai, vous le conserverez même si vous renvoyez votre commande.

☐ SIMULATEUR DE VOL	Réf. 10
☐ TRADUCTION	Réf. 20
☐ MORPION	Réf. 30
☐ MINOS (labyrinthe)	Réf. 40

Bibliothèque d'initiation et de développement. Déjà se développe une importante littérature technique et éducative autour d'ORIC. Les plus grands spécialistes de logiciels ont déjà "planché" sur ORIC et vous apportent leurs solutions et leur enseignement d'utilisation. GUIDE ORIC - GUIDE DU BASIC. Notre revue régulière MICR'ORIC, véritable "interface" entre utilisateurs vous apportera des conseils et des idées d'application.
Pour aller plus loin encore dans la communication avec tous les utilisateurs d'ORIC, adhérez au plus tôt au Club ORIC.
Pour tous renseignements ou vente directe au comptoir, adressez-vous à :

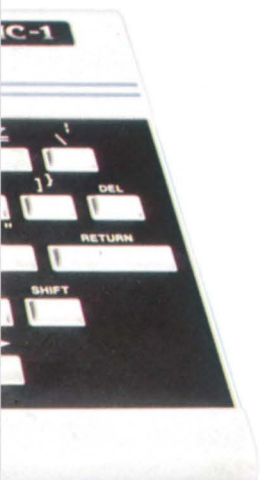
ORIC-FRANCE

IMPORTÉ ET DISTRIBUÉ PAR : ASN Diffusion Électronique S.A.
Z.I. "La Haie Griselle" B.P. 48 – 94470 Boissy-St-Léger – Télex 204 996
Sud France, 20, rue Vitalis, 13005 MARSEILLE – R.C. CORBEIL B 318 041 530.

Disponible dès le début de 1984, lecteurs de disquette 3" connectables jusqu'à 4 unités en extension. Signalez votre réservation dans le bon de commande. Avec ces lecteurs de disquettes, votre ORIC vous offrira toutes les possibilités des véritables mémoires de masse.

JOYSTICK. Poignée de commande de jeu ou de graphisme active dans 8 directions, fonction "DRAW" et double commande FEU dans un design très ergonomique. Boîtier d'interface indépendant.

300 F l'unité ou **400 F** la paire, interface compris.



CADEAU GRATUIT

De toute manière, nous vous offrons une cassette de notre bibliothèque de logiciels à choisir dans la liste "PRORICIEL". Vous la recevrez avec votre livraison. Et même si vous nous renvoyez votre commande, vous garderez ce cadeau.

BON DE COMMANDE SANS RISQUE

à retourner d'urgence à ASN Diffusion Electronique S.A., Z.I. "La Haie Griselle" 94470 BOISSY-SAINT-LÉGER B.P. 48. Cette commande bénéficie du délai de 15 jours pour annulation complète et remboursement intégral tant pour une demande de crédit que pour un achat au comptant. Dans ce dernier cas, l'appareil devra être renvoyé intact à l'ASN, dans son emballage d'origine, avant le 15e jour échu.

RÉFÉRENCE	PRIX	COMMANDE
ORIC 16 K	1.670 F	
ORIC 48 K	2.140 F	
MONITEUR ZENITH	1.280 F	
MONITEUR ASN 360 (couleurs)	2.800 F	
MODULATEUR	210 F	
CORDON MODULATEUR	20 F	
ALIMENTATION PÉRITEL (1)	70 F	
CORDON PÉRITEL (2)	110 F	
IMPRIMANTE GP 100	2.590 F	
CORDON IMPRIMANTE	150 F	
IMPRIMANTE ORIC MP 40	1.800 F	
LECTEUR ENREGISTREUR	575 F	
CORDON DIN LECTEUR-ENR.	20 F	
CORDON 3 FICHES LECTEUR-ENR.	45 F	
JOYSTICK (S)	300/400 F	Préciser 1 ou 2
	TOTAL :	..... F

Cochez d'une croix, la case Commande correspondant à vos achats. Effectuez le calcul du total et inscrivez le résultat dans la case TOTAL.

Je paye au comptant par ☐ CCP ou ☐ chèque bancaire à l'exclusion de tout autre mode de paiement + frais de port selon le barème suivant : – de 500 F... + 25 F. 500 F à 2000 F... + 80 F. 2000 F et +... + 150 F.
Soit _____ F

Je choisis de demander le Crédit CETELEM sur 4, 6, 9 mois au taux de 26,20 % selon la loi en vigueur et vous m'enverrez mon dossier de crédit ☐.

N'oubliez pas d'indiquer quel cadeau vous voulez recevoir : Je choisis mon logiciel en cadeau gratuit : Réf. : _____

De la même manière, indiquez si vous voulez recevoir des informations prioritaires sur le lecteur ORIC MICRO-DRIVE : Je désire recevoir en priorité les informations sur l'ORIC MICRO-DRIVE ☐.

Nom _____ Adresse _____

Code postal _____ Ville _____ Tél. _____

Signature des parents pour tout mineur

Signature

BON DE COMMANDE GRATUIT DU CATALOGUE PRORICIEL
Je désire recevoir sans engagement et gratuitement votre catalogue PRORICIEL.

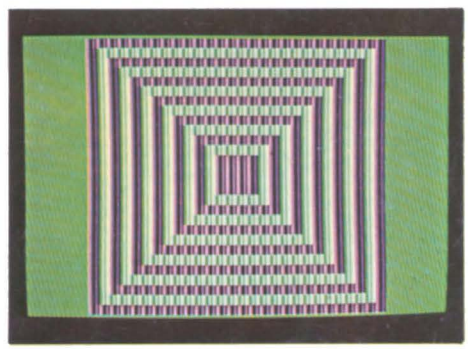
Nom _____ Adresse _____

Code postal _____ Ville _____ Tél. _____

ORIC FRANCE

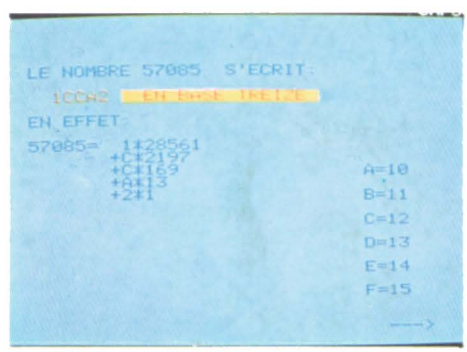
Z.I. «LA HAIE GRISELLE» 94470 BOISSY ST LEGER

DANS CE NUMERO :



TRACES EN COULEURS (Page 27)

LE PROBLEME DES 8 DAMES (Page 50)



BASES (Page 30)

LES CARRES INVISIBLES (Page 20)